



EESTI MAAÜLIKOOL
Majandus- ja sotsiaalinstituut

Kärilyn Tubli

**HINNANG KÜLMKUIVATATUD MARJADEGA JOGURTI
POTENTSIAALSELE SIHTTURULE**

**EVALUATION OF POTENTIAL MARKET FOR YOGURT
WITH ADDED FREEZE-DRIED BERRIES**

Magistritöö
Ettevõtluse ja ökonoomika õppekava

Juhendaja: lektor Ülle Roosmaa, *MSc*

Tartu 2018

Eesti Maaülikool		Magistritöö	
Kreutzwaldi 1, Tartu 51014			
Autor: Kärilyn Tubli		Õppekava: Ettevõtlus ja ökonoomika	
Pealkiri: Hinnang külmuivatatud marjadega jogurti potentsiaalsele sihtturule			
Lehekülgi: 72	Jooniseid: 9	Tabeleid: 3	Lisasid: 6
Osakond / Õppetool: Majandus- ja sotsiaalinstituut / Agraarökonoomika ja turunduse osakond ETIS-e teadusvaldkond ja CERC S-i kood: S191 Juhendaja: Ülle Roosmaa Kaitsmiskoht ja -aasta: Tartu 2018			
<p>Inimestele on üha olulisemaks saamas tervislik toitumine ning liigsete suhkrute vähendamine menüüst. Külmuivatatud marjadega rikastatud jogurt võiks olla tervislikuks alternatiiviks turul pakutavatele toodetele. Magistritöö eesmärk on välja selgitada külmuivatatud marjadega rikastatud jogurti potentsiaalne sihtturg. Enne sihtturu küsitlemist teostas töö autor jogurti katsepartii tootmise ning degusteerimise koos sensoorse hindamisega. Magistritöös kasutati andmete kogumiseks küsitlust, milles osales 58 potentsiaalse sihtturu liiget ning viidi läbi intervjuud kahe kaupluse sisseostujuhiga, et saada hinnang toote turustamisvõimalustele. Kogutud andmete analüüsi põhjal võib öelda, et toote sihtrühm on pigem terviseteadlik ning jõukas 25-40 aastane inimene, kelle leibkonna suurus on 3-4 liiget. Kuna Eesti turg on küllaltki väike, tuleks toote turustamisel mõelda importturgudele sisenemisele. Magistritöö võiks pakkuda tuge väiketootjatele ning külmuivatamisest huvitatutele, samuti piimatootmisega tegelevatele ettevõtetele, kes sooviksid oma tootesortimenti laiendada.</p>			
Märksõnad: piimatoodete arendus, jogurti tootmiskomponendid, külmuivatatud toiduainete omadused, tootekontseptsiooni test, segmenteerimine			

Estonian University of Life Sciences Kreutzwaldi 1, Tartu 51014		Abstract of Master's	
Author: Kärilyn Tubli		Curriculum: Entrepreneurship and Economics	
Title: Evaluation of potential market for yogurt with added freeze-dried berries			
Pages: 72	Figures: 9	Tables: 3	Appendixes: 6
Department / Chair: The Institute of Economics and Social Sciences / Agrarian Economics and Marketing Department Field of research and (CERC S) code: S191 Supervisors: Ülle Roosmaa Place and date: Tartu 2018			
Healthy diet and reducing excessive sugars has become more and more important for people. Yogurt with added freeze-dried berries could be a healthy alternative to the products on the market. The aim of this Master's thesis is to identify the potential market for yogurt enriched with freeze dried berries. Prior to questioning the target market, the author worked on producing yogurts' experimental batch. After producing there was tasting with a sensory evaluation. In the Master's thesis, a survey was conducted to collect data from 58 potential market participants, and interviews were conducted with two store purchasing managers to assess the product's marketing opportunities. Based on the data collected, it can be said that the main target group of the product are health conscious and prosperous persons aged 25-40 with a household size of 3-4 members. As the Estonian market is rather small, it should be considered to enter to the import market at the same time with launching in Estonia. The Master's thesis could provide support to small producers and for people, who are interested in freeze-drying. Also, for milk-producing companies who would like to expand their product range.			
Keywords: dairy product development, yogurt production components, characteristics of freeze-dried foods, product concept test, segmentation			

SISUKORD

SISSEJUHATUS	5
1. TOOTEARENDUSE ETAPID JA SIHTTURU MÄÄRATLEMINE.....	8
1.1. Toode ja tootearenduse olulisus.....	8
1.2. Turundusstrateegia ja tootearenduse etapid	9
1.3. Sihtturu määratlemine ja hindamine	12
2. PIIMATOODETE ARENDAMINE KÜLMKUIVATATUD MARJADEGA	16
2.1. Piimatoodete arendus	16
2.2. Jogurt kui piimatoodet	18
2.3. Külmkuivatamine ja külmkuivatatud toiduainete omadused.....	20
3. UURINGU TULEMUSED JA ANALÜÜS.....	24
3.1. Metoodika ja andmete iseloomustus	24
3.2. Tootekontseptsiooni väljatöötamine	29
3.3. Jogurti katsepartii valmistamine ja sensoorse hindamise tulemused.....	31
3.4. Potentsiaalse sihtturu küsitluse tulemused.....	34
3.5. Sisseostujuhtide küsitluse tulemused.....	42
3.5.1. Jogurtituru muutused	42
3.5.2. Tarbijate eelistused ja ostuharjumused.....	44
3.5.3. Hinnang väljatöötatud jogurti tootekontseptsioonile.....	45
3.6. Hinnang potentsiaalsele sihtturule	48
3.7. Arutelu	50
KOKKUVÕTE	55
KASUTATUD KIRJANDUS	57
LISAD	62
Lisa 1. Sensoorse hindamise leht.....	63
Lisa 2. Jogurti toorainekulude kalkulatsioonid	65
Lisa 3. Potentsiaalse sihtturu küsitlus.....	67
Lisa 4. Intervjuu küsimused sisseostujuhtidele	69
Lisa 5. Korrelatsioonitabel: leibkonna suurus ja eelistatud pakendi suurus.....	70
Lisa 6. Korrelatsioonitabel: ostuvalmidus ja toote hind	71
Lihtlitsents	72

SISSEJUHATUS

Ühiskonnas on aasta-aastalt üha olulisemaks teemaks tervislik toitumine (Eesti Konjunktuuriinstituut 2016: 23), tarbijad on järjest teadlikumad toidu kvaliteedi nõuete osas. Esile on kerkinud taimetoitluse erinevad vormid, erinevate toitainete vabad dieedid jms. Oluliselt on suurenenud tarbijate teadlikkus suhkru osakaalu vähendamise vajalikkusest oma menüüs. Kuigi esialgu oli Eesti Vabariigi valitsusel plaanis 2018. aastast alates maksustada vaid magustatud joogid (Suhkrumaks on... 2017), siis on juhitud tähelepanu ka piimatoodetes sisalduvate suurele suhkrute hulgale läbi erinevate kampaaniate (Tervise Arengu Instituut 2017).

Külmkuivatatud lisandeid oskab teadlik tarbija leida juba erinevatest toodetest, kuid veel ei ole neid kasutusele võetud piimatoodete lisandina. Valio Eesti tegevjuhi hinnangul on Eesti inimeste jogurtitarbimine oma maksimumi saavutanud (Mets 2016), mistõttu tuleb piimatoodete tootjail leida uusi viise, kuidas tarbija jaoks atraktiivne olla, et tihedas konkurentsisis püsida või turuosa suurendada. Praegusel piimatoodete turul näeme väga tihti uute toodete lansseerimist.

Ratti (2013: 69) hinnangul on külmkuivatamine üldtunnustatult parim toidu töötlemise protsess, mis aitab säilitada toidu maksimaalset bioaktiivset toimet. Külmkuivatamine on protsess, mis võimaldab toiduaineid pikalt, kuid säilitusainevabalt säilitada, andes võimaluse tarbijale rohkem kodumaiseid toidukaupu pakkuda näiteks talvistel perioodidel. Seetõttu on külmkuivatatud marjad heaks võimaluseks jogurti maitsestamiseks, sest nad säilitavad oma algupärase kuju ja maitse (Dincer 2003: 534-535).

Eesti turul pakutakse külmkuivatatud marjatooteid enim tervena külmkuivatatult või marjajahuna (Roniroos... 2018, Freezedry OÜ 2018, Talutoodete Keskus 2018). Külmkuivatatud marjad peavad olema niiskuse eest kaitstud kuni tarbimiseni (Fellows 2000: 448), seetõttu eraldi pakendatult kõrge niiskusebarjääriga väikese topsi sisse sobiks neid lisada piimatoodete (näiteks jogurtite või kohupiimade) karpidele lisandina.

Külmkuivatamise protsessi on laialdaselt käsitletud erinevatest aspektidest, näiteks on uuritud protsessi energiakadu (Liu 2008), füüsikalisi ja keemilisi parameetreid (Megías-Pérez jt 2014), erinevate pakendite mõju külmkuivatatud toidule (Zorić jt 2016), on analüüsitud toiduainetes sisalduvate bioaktiivsete komponentide, nagu näiteks polüfenoolide, antioksidantide, vitamiinide ja rasvhapete sisaldusi (Dong jt 2017, Michalczyk jt 2008, Fellows 2000). Kuid senini ei ole tähelepanu pööranud tarbijate hinnangutele ja arvamustele külmkuivatatud marjade kasutamise osas erinevates toiduainetes, vähe on uuringuid turu ja sihtturu ootuste kohta.

Magistritöö eesmärk on välja selgitada külmkuivatatud marjadega rikastatud jogurti potentsiaalne sihtturg.

Uurimisülesanded on järgnevad:

- 1) välja töötada külmkuivatatud marjadega rikastatud jogurtitoote kontseptsioon;
- 2) ülevaate andmine külmkuivatamise tehnoloogiast;
- 3) viia läbi testtoote tootmine;
- 4) kalkuleerida testtoote alusel toote tooraine kulud;
- 5) selgitada välja potentsiaalse sihtturu hinnang tootele;
- 6) selgitada välja sisseostujuhtide hinnang toote turustamisvõimalustele;
- 7) anda hinnang potentsiaalse sihtturule.

Töö autor pakub välja konkreetse tootekontseptsiooni jogurti arendamiseks ning jogurtis külmkuivatatud marjade kasutamiseks. Magistritöö on suunatud külmkuivatamise tehnoloogiast huvitatutele või väike- ja suurtootjatele, kes võiksid olla huvitatud oma jogurtitoodete sortimendi laiendamisest või leidmaks võimalusi oma põllumajandussaaduste kasutamiseks.

Magistritöö teoreetilises osas on käsitletud toodet, tootearendust ning tootearenduse strateegiat, antud ülevaade toote sihtturust määratlemisest ja hindamisest. Seejärel on keskendunud piimatoodete arendamisele külmkuivatatud marjadega.

Magistritöö empiirilises osas on antud ülevaade töös kasutatud metoodikast ning uurimistöö aluseks olevatest andmetest. Magistritöö käigus töötati välja tootekontseptsioon, teostati katsetootmine ja toote testimine ehk degusteerimine. Tootekontseptsiooni testimiseks koguti

hinnanguid, kasutades uurimisvahendina elektroonilist küsitlust. Lisaks intervjueriti toidukaupluste sisseostujuhte, et saada ülevaade uue jogurtitoote lansseerimise võimalustest.

Magistritöö empiirilises osas kogutud info põhjal on esitatud autoripoolne hinnang jogurtitoote potentsiaalsele sihtturule, tuginedes töö teoreetilises osas välja toodud segmenteerimist käsitlevatele seisukohtadele.

Magistritöö võiks huvi pakkuda väike- või mahetootjatele, kelle tegevuste hulka kuulub piima tootmine ning kes otsivad sobivaid tooteid, mille töötlemist alustada või juba valmistatakse erinevaid piimatooteid ning soovitakse tootesortimenti laiendada või täiendada. Töö võiks huvi pakkuda nii neile piimatootjatele, kelle tootesortimendis on juba jogurt esindatud on, kui ka neile piimatootjatele, kes tegelevad mõne teise piimatoote tootmisega ning sooviksid oma tootevalikut jogurtitootega laiendada. Huviliste seas võiks olla ka ettevõtjaid, kes tegelevad erinevate marjade või puuviljade kasvatamisega ning otsivad neile uusi väärindamise võimalusi. Samuti võiks teema huvi pakkuda mõnele alustavale ettevõttele, kes sobivat tegevusala veel valinud ei ole.

Töö autor tänab Polli aiandusuuringute keskust ning Peeter Laursonit külmkuivatatud saadustega seonduva teema juurde juhtimisel ning Maaülikooli toiduteaduse ja toiduainete tehnoloogia õppetooli hoidjat Ivi Jõudut ning lektor Vilma Tatart jogurti katsepartii tootmise korraldamisel.

1. TOOTEARENDOUSE ETAPID JA SIHTTURU MÄÄRATLEMINE

1.1. Toode ja tootearenduse olulisus

Toode (inglise k. *product*) on midagi kasulikku, mis pärineb loodusest või on toodetud tehases ning seda plaanitakse müüa (Longman Business.. 2003: 374). Toode on laialt võttes kõik see, mida saab osta ja müüa tarbija vajaduste ja soovide rahuldamiseks (Belz 2011: 4, Roose 2004: 2), kuid Kotleri (2003: 143-145) hinnangul tuleb tootega koos müüa ka kogemust, anda nõuandeid toote kasutamiseks ehk siis toodet turustada.

Turunduses käsitletakse toodet kolmetasandilisena (Turunduse alused 2003: 124): toode jaguneb tuumaks, reaalseks tooteks ning tooteks lisanditega. Toote tuum on põhihüve, mida tarbija tegelikult soetab (Ohvril 2007: 13-14). Reaalne toode on aga vaadeldav läbi kvaliteedi, eriomaduste, stiili, margitunnuse ja pakendi (*Ibid.*: 13-14). Toode lisanditega ehk laiendatud toode hõlmab ka teenuseid, näiteks toodet koos paigaldusega, järelhoolduse või garantii pakkumist.

Toode koosneb lisaks tootmistegevuse tulemile ka sellest, mida see saab turule pakkuda (Ohvril 2007: 8-9). Näiteks tervislikkust hindavale inimesele võib olla määrav, kas toode sisaldab suurel hulgal lisatud suhkruid või rasvu, samas teine tarbija võib oma valiku teha vaid hinnast lähtuvalt. Oluline on toode tarbija jaoks silmapaistvaks teha ja ta peaks rahuldama tarbijate vajadusi.

Erinevate uuringute põhjal võib väita, et me elame tarbimisele suunatud ühiskonnas (Jansson-Boyd 2010: 3), mis eeldab seda, et tooteid tuleb pidevalt muuta ja täiendada, et vastata turu nõudlusele. Toidukaupade puhul on tegemist esmatarbekaupadega ehk tegemist on igapäevaeluks vajaliku kaubaga. Kuid ka toidukaupade suhtes eelistused pidevalt muutuvad ning tänu tehnoloogia arengule on võimalik pakkuda väga erisuguseid tooteid ja maitseid.

Tootearenduseks (inglise k. *product development*) nimetatakse originaalsete toodete, nende modifikatsioonide või täiesti uute toodete ja teenuste loomist (Turunduse alused 2003: 142), mis saab alguse uute toodete ja teenuste strateegia väljatöötamisest (Longman Business.. 2003: 129). Turule toodav toode võib olla täiendustega, nii-öelda vana uues kuues, kuid siiski tarbijatele või tootjale tuttav või tegemist võib olla esmatootega, mis on täiesti uus nii tarbijale kui ka tootjale, kuid seesuguseid tooteid tuleb üldjuhul turule kuni 10% (Turunduse alused 2003: 142; Roose 2004: 69). Magistritöö raames uuritakse jogurtitoote turule toomist, mis on täiendustega ehk uus tarbijale, sest jogurtitooteid külmkuivatatud marjadega veel ei pakuta.

Olemasolevate toodete muutmine hõlmab endas toote modifikatsioonide – see tähendab, et toote omadusi muudetakse mõne komponendi asendamise, lisamise või väljajätmisega – ja toodete variatsioonide loomist, mille käigus kohandatakse olemasolevaid tooteid tarbijate spetsiifiliste nõudmiste kohaselt (Siimon jt 2000: 57). Olemasolevaid tooteid võib ka lihtsustada. Põhilisteks toodete arendamisega seotud ideede kogumise allikaks on konkurendid ja analoogkaupade pakkujad, senised tarbijad ning tarbijate reklamatsioonid ja ettevõttes loodud tootearendusmeeskond (Roose 2004: 73), lisaks tehnoloogia uuenemine ning uued arendusvõimalused, mis tekitavad pakkumise ja nõudluse (Belz 2011: 8).

Kuna uue toote arendamine ei saa kunagi olema täielikult etteennustatav protsess, sest seda mõjutavad väga mitmed faktorid, siis ei saa kunagi ette ennustada iga projekti edu või ebaedu (Baker jt 1990: 183). Et uute toodete väljatöötamine ning olemasolevate arendamine oleks edukas, peavad ettevõttel olema eelnevalt seatud kindlad turundusalased sihid, mida soovitakse saavutada.

1.2. Turundusstrateegia ja tootearenduse etapid

Äristrateegia (inglise k. *business strategy*) on defineeritud kui ettevõtte eesmärgid konkreetsel turul ning viisid, kuidas ettevõtte loodab oma eesmäärke saavutada (Longman business.. 2003: 471). Ettevõtte üldisest strateegiast peaks lähtuma ka turundusstrateegia, mille üheks osaks on tootestrategie väljatöötamine (Miljan 1998: 21). Turundusstrateegia (inglise k. *marketing strategy*) mõistele on erinevaid definitsioone antud, kuid Cravens ja Lamb (Cravens, Lamb 1990: 17) on leidnud, et turundusstrateegia on kombinatsioon ettevõtet läbivast analüüsist, usaldusväärsest hinnangust turundusideedele ning intuiitiivsest

tundest, milline on teatud turundussituatsioonis õige käitumine. Turundusstrateegiat defineeritakse ka kui turundusmeetmete (toode, hind, jaotus, toetus) süsteemi, mille sihiks on saavutada turunduslike eesmärgid (Kotler jt 2002: 93).

Esmalt tuleks ettevõtjal määrata strateegiliselt sobivad valikud tootearenduses ning teiseks vaadelda ka alternatiive, mis tunduvad kõige paljutöötavamad (Cravens, Lamb 1990: 17). Seega eeldab turundusstrateegia väljatöötamine põhjalikult ettevõtte tulemuste ja uute, tekkivate ideede analüüsimist. Turundusstrateegia valikul tuleb rõhku panna jätkusuutliku konkurentsieelise tekitamisele (*Ibid.*: 9), et oma positsiooni hiljem konkurentidele mitte kaotada.

Baker jt (1990: 182) on viidanud sellele, et uue toote arendamisel mängib tarbija väga suurt rolli. Uute toodete turule toomine ehk lansseerimine (inglise k. *launching*) on protsess, mille käigus tuuakse toode või teenus esmakordselt müüki või tehakse esmakordselt turul tarbijatele kättesaadavaks (Longman Business.. 2003: 263). Oluline pole mitte ainult see, et ettevõtteid ise tuvastaksid tootearendusprotsessis tarbijate vajadused, et nende vajadustele vastata, vaid ka see, et klientide poolt tulnud ettepanekuid võetaks samuti toote arendusprotsessis arvesse (Baker 1990: 182).

Kuna ettevõtte suurusel, ressurssidel ja kompetentsidel on teatud piirid, sõltub ettevõtte pagasist ka strateegia valik (Cravens, Lamb 1990: 5). Väiksel pereettevõttel on kindlasti väiksemad võimalused investeringute tegemiseks, kui suurel korporatsioonil, mis tegutseb üle maailma erinevates riikides. Samas võib väike ettevõtte olla oma ressursside suhtes majanduslikult efektiivsem.

Uute toodete väljatöötamine, olemasolevate arendamine ning nende toodete kõrvaldamine tootmisest, mis enam positiivset panust ei anna, on ettevõtte turunduse juhtimise aluseks. Enne arendustööd on oluline seada konkreetsed eesmärgid, mida uuendatud toode peaks täitma ning oluline on kindlaks teha ka tootja võimalused, millises mahus arendustöid saab planeerida. Samas ei tohiks unustada, et uute toodete väljatöötamine on oma olemuselt väga raske ja riskantne protsess, mille käigus nii mõnedki tooted ei pruugi neile seatud ootusi ja eesmärgid täita. (Baker jt 1990: 164-165)

Eduka äritegevuse aluseks võib Kotleri (2002: 5-9) hinnangul olla toote kõrge kvaliteet, parem teenindus, madalam hind, lai jaotusvõrk. Peale selle võib arvestada kliendi soovidega, toodet pidevalt parandada või uuendada, võib tulla laienevale turule või saavutada edu tänu

sellele, et ületatakse kliendi ootused. Kindlasti ei ole olemas ainult üht konkreetset turundusstrateegiat, mis teeks ettevõtte edukaks. (*Ibid.*: 10)

Kui turundusstrateegiad on paika seatud, järgneb tooteideede otsimine, millele omakorda järgneb ideede sõelumine (Baker jt 1990: 170). Järgmine oluline samm on tootekontseptsiooni loomine, mis kätkeb endas kõiki tootega seotud omadusi, mis teevad toote tahetavaks mingile segmendile turul (Roose 2004: 75-76). Kotler jt (2002: 14) hinnangul tootekontseptsiooni filosoofia kinnitab, et tarbijad eelistavad tooteid, mis pakuvad enim kvaliteeti, jõudlust ja uuenduslikke funktsioone, mistõttu organisatsioonid peavad pidevalt tooteid täiustama.

Pärast tootekontseptsiooni loomist tuleks teostada ärianalüüs. Ärianalüüsi (inglise k. *business analysis*) teostamiseks võib kasutada erinevad tehnikad, kuid üldjuhul peetakse arvestust mitmete kulude (arendus-, tootmis- ja turustamiskulud) üle, planeeritakse eeldatav toote müügihind, müügiimaht ja -kestus ning leitakse rahavood planeeritava toote lansseerimiseks (Baker jt 1990: 173). Uuenenud toote puhul on oluline tooteühiku kulude muutuste analüüs.

Ärianalüüsi teostamise järel saab tootearendusega alustada ja teostada turu testimise. Testimise käigus saadav tarbijatagasiside on innovatsiooni seisukohalt äärmiselt oluline, positiivse tulemuse korral saab tootmisega alustada. (Roose 2004: 73-76)

Uute toodete turule toomisel saab kindlasti määravaks ka tootmistegevuse alustamisega kaasnevate kulutuste suurus, mistõttu võib spetsiifilise tehnoloogia vajadus tootearendusele piirid seada (Kivisalu, Ohvril 2014: 23-24). Kui tootjal on tootmiseks vajalikud seadmed olemas või on vajalikud väiksed väikesed investeeringud, on see toote arendamisel edasiviivaks jõuks. Mõne toote puhul on otstarbekam mõned toote komponendid sisse osta, mitte neid ise toota.

Eelpool mainitud tootearenduse etappe võib pidada ka üldistatud mudeliks, mille kõiki osi ettevõtte reaalses elus rakendada ei pruugi (Baker jt 1990: 169-170). Ettevõtte võib alustada ka koheselt tootearendusest, jättes eelnevad sammud vahele.

Ettevõtetel tuleb leida arendatud tootele optimaalne hind, kuna hinnakujundusel on turustamisel väga oluline roll. Igal tootjal võib olla oma arusaam kauba väärtuse üle, kuid jaemüüja ei pruugi selle hinnaga nõustuda ning võib lõpphinda vastavalt oma nägemusele

ümber kujundada (Ohvril 2007: 46-47). Tootjal tuleb hinnakujunduses piiritleda hinna kõige alumine piir, milleks on vajalik täpne ülevaade oma kuludest. Toidutoodetel arvestatakse omahind reeglina toorainepõhisena (Kivisalu, Ohvril 2014: 40). Kuna magistritöö on suunatud ettevõtetele üldiselt ning puuduvad konkreetsed andmed ühe ettevõtte kuludest, on kalkuleeritud toote tooraine kulud, et saada ülevaade toote võimaliku lõpphinna kujunemisest.

1.3. Sihtturu määratlemine ja hindamine

Salu (2005: 22-25) seisukohalt on äriidee analüüsimise aluseks toote ja selle potentsiaalse tarbija tundmine. Vaja on arusaamist, millised on tarbija vajadused ja ootused ning väärtushinnangud (Kotler jt 2002: 93), et tarbijate vajadusi rahuldada. Turundusstrateegia kujundamine saab alguse juba tooteidee tuletamisest ja lõpliku idee väljavalimise eel on oluline määratleda ka toote lõplik tarbija. Kotleri (2002: 33) hinnangul hõlmab strateegiline turundus endas kolme olulist sammu: turu segmenteerimist, sihtturgude valikut ja positsioneerimist.

Tarbijana (inglise k. *consumer*) käsitletakse inimest, kes ostab toote või teenuse endale või oma perele tarbimiseks (Longman Business.. 2003: 94). Tänapäeva tarbijal on kõrged nõudmised nii toote kvaliteedile, teenindusele kui ka ostukeskkonnale. Kotler (2003: 176) on leidnud, et massturunduse aeg on möödas ning tuleks keskenduda väiksematele turusegmentidele. Turusegmendi (inglise k. *market segment*) all mõistetakse turu osa, mis on sarnaste omadustega (sissetulek, vanus, huvid, sotsiaalne klass) tarbijarühm (Longman Business.. 2003: 435), kes reageerib üheselt turundusmeetmetikule ja kelle puhul on võimalik kasutada sarnaseid turundusvõtteid. Turu segmenteerimine võimaldab ettevõtte tegevust efektiivsemalt suunata vaid nendele tarbijatele, keda suudetakse kõige edukamalt teenindada (Kotler jt 2002: 317).

Turg koosneb tarbijatest ning tarbijad erinevad ühe või mitme tunnuse alusel, näiteks võib neid rühmitada vajaduste, ostukäitumise, ressursside, ostuhoiakute ja -kogemuse alusel (Kotler jt 2002: 316). Et paremini kliendi vajadustele vastata, tuleb turg näiteks eelpool nimetatud tunnuste alusel segmenteerida ning välja selgitada potentsiaalne turg (inglise k. *potential market*) ehk inimgrupp, kellel on teatud tasemel huvi konkreetse toote või teenuse

vastu (*Ibid.*: 288). Potentsiaalne turg moodustab kogu turust vaid teatud osa, mida käesolevas töös ei piiritleta ning jaguneb omakorda väiksemateks rühmadeks (*Ibid.*: 289).

Osa potentsiaalse turu liikmetest ei ole kasulikud kliendid, kuna nad võivad küll tootest huvitatud olla, kuid tegelikult ei ole toode neile hinnaklassilt sobiv või ei kavatse nad seda osta (Kotler 2002: 126). Seetõttu tuleb välja selekteerida potentsiaalse turu liikmed, kellel on lisaks huvile ka sissetulek, et toodet soetada ning juurdepääs konkreetsele tootele, mis teeb neist saadavaloleva turu (inglise k. *available market*) (Kotler jt 2002: 288).

Kvalifitseeritud saadavaloleva turu (inglise k. *qualified available market*) piiranguks on see, et potentsiaalsed turu liikmed peavad olema toote tarbimiseks kvalifitseeritud (*Ibid.*: 288) – näiteks tohib Eestis kehtivate seaduste järgi lotopileteid ning energijooke müüa alles kindlas vanuses tarbijatele. Teenindatav sihtturg (inglise k. *served market*) on turu osa, millele otsustatakse keskenduda. Hõivatud turg (inglise k. *penetrated market*) on see turu osa, kes juba on endale sarnase toote ostnud. (*Ibid.*: 288).

Seega tuleks potentsiaalsest turu hulgast leida teenindatav sihtturg. Turu segmenteerimine peaks käima käsikäes toote algse disainimise, arendamise ja hinnakujundamisega. Kui on välja valitud üks või mitu sihtsegmenti, kujundatakse toode vastavalt segmenti soovidele juba esimesest sammust alates (Miljan 1998: 153) ehk teostatakse toote positsioneerimine (inglise k. *positioning*). Positsioneerimine tähendab seda, et ettevõtte teeb tööd selle nimel, et kliendi teadvusesse jõuaksid kauba peamised eelised ja eripära (Kotler 2002: 33). Püütakse luua kogu margile väärtuse kuvand, miks tarbija peaks just selle toote kasuks otsustama (*Ibid.*: 33). Kliendi vajaduste rahuldamisega kaasneb kestvam lojaalsus, suuremad ostud ning väiksem hinnatundlikkus (Kotler jt 2002: 411).

Kui toote arendamise käigus on otsustatud keskenduda kitsamale sihtturule, on tegemist nišitootega (inglise k. *niche product*) ehk tootega väiksele sihtrühmale, kellel on iseärased vajadused (*Ibid.*: 317; Longman Business.. 2003: 312). Sel juhul tuleks teadlikult keskenduda eristuvate omaduste kujundamisele ja positsioneerimisele turul (Kivisalu, Ohvril 2014: 23-24). Kui toote unikaalsus on tarbijale nähtav ja tuntav, annab see konkurentsieelise ning toote hind muutub tarbija jaoks teisejärguliseks, võimaldades klientide arvu kasvatada (Kullerkupp 2007: 89).

Sihtturu segmenteerimiseks ei ole ühte kindlat viisi. Võimalusi on erinevaid, näiteks võib kasutada geograafilist, demograafilist, geodemograafilist, psühhograafilist või

käitumuslikku segmenteerimist (Kotler jt 2002: 321-329). Segmenteerimise tõhusus sõltub aga sellest, kas valitud segmendid on mõõdetavad, ligipääsetavad, piisavalt tulutoovad ning milliseid tegevusi on vaja ellu viia, et kõita segmendi tähelepanu ja neid teenida (*Ibid.*: 340).

Sihtturu hindamisel on oluline teha esmalt otsus, kas soovitakse siseneda geograafiliselt erinevatesse piirkondadesse, kuna maailma eri paigus võivad olla toodetele erinevad nõudmised (*Ibid.*: 321). Seejärel tuleks selgeks teha, millistele demograafilistele gruppidele toode võiks huvi pakkuda, jaotades turu vanuse, soo, pere suuruse, sissetuleku, haridustaseme jmt alusel väiksemateks segmentideks. Geodemograafiliselt vaadeldakse näitajaid, mille alusel on tarbijad sõltuvad nii geograafilisest asukohast kui ka demograafiast. (*Ibid.*: 321-325)

Psühhograafiline segmenteerimine jagab sihtturu vastavalt tarbija sotsiaalsele klassile, elustiilile ja isikuomadustele ning käitumuslik segmenteerimine jagab kliendid vastavalt nende teadmistele, suhtumisele, soovitud kasulikkusele ning toodete kasutusmääradele. (*Ibid.*: 327-332). Seega eeltoodud tunnuste alusel on võimalik teostada sihtturu hindamine ning valida toote sihtturg või -turud, millistele rühmadele oma toode positsioneerida.

Kõigi turundusalaste otsuste tegemisel tuleb tähelepanu pöörata kliendi otsust mõjutavatele teguritele. Ostukäitumist on tihti keeruline ette ennustada, kuid seda kujundavateks teguriteks on näiteks kultuurilised (kultuur, subkultuurid, sotsiaalne staatus), sotsiaalsed (grupid, perekond, rollid, staatused), isiklikud (vanus, tegevusala, majanduslik olukord, elustiil, iseloom ja enesehinnang) ja psühholoogilised (motivatsioon, õpivõime, uskumused, hoiakud, taju) faktorid (Kotler jt 2002: 192-211) ning järjest enam on oluliseks saanud väärtushinnangud (Kivisalu, Ohvril 2014: 33). Turunduses tuleb väga ettevaatlikult analüüsida tarbijate käitumist, kuna väga mitmeid faktoreid ei saa mõjutada (Kotler jt 2002: 211).

Kultuuriliste faktoritena vaadeldakse elu jooksul omandatud, mis mõjutab enim tarbija käitumist, näiteks arusaamad, soovid ja väärtushinnanguid. Selliste kultuuriliste mõjutuste tulemusel on kasvanud huvi tervisliku toitumise ja eriti funktsionaalsete toitade vastu, hoolitakse enam keskkonnast ning enda tervisest. (Kotler jt 2002: 191-192)

Magistritöö sihtturu analüüsil on arvamusi tootekontseptsioonist vaadeldud tuginedes vastajate leibkonna suurusele ning soole, uurimusse on kaasatud inimesi just neist subkultuuridest, kes peavad oluliseks tervislikku toitumist ja füüsilist aktiivsust.

Arvamus, et tarbijad soosivad massiliselt toodetavaid ja odavaid tooteid ei pruugi alati paika pidada, kuna massiostude kõrvale on tekkinud tarbijaskond, kes on valmis eriliste toodete ja toote kõrgema kvaliteedi eest rohkem maksma. Tavapärastest erinevate toodete tootekontseptsioon koosneb tarbija jaoks tootega seonduvatest omadustest, iseärasustest, tehes toote ihaldusväärseks mingile segmendile turul, sest pakutakse oodatud hüvesid ja erilist väärtust. (Mikk jt 2016: 5-17)

Tarbijate valikud on tugevalt mõjutatud nende sensoorsest tajust. Sensoorne tajumise ei ole standardiseeritud, vaid on mõjutatud tarbija vanusest ja soost (Michon jt 2010: 487), seega hinnangud välimusele, lõhnale, maitsele, tekstuurile, maitsele ja järelmaitsele sõltuvad konkreetsest hindajast (O'Sullivan 2017: 3). Noored, kes alles otsivad endale sobivaid maitseid, on altimad uusi maitseid proovima, kui vanemad inimesed, kelle tarbimisharjumused on juba välja kujunenud.

Et veenduda tarbijate huvis toote vastu, teostatakse kontseptsiooni testimine. Kontseptsiooni testimine (inglise k. *concept testing*) on protsess, kus (praegused või potentsiaalsed) tarbijad hindavad uue toote kontseptsiooni ning annavad hinnangu, kas see toode on midagi sellist, mille vastu neil tekib huvi ning mida nad oleksid valmis ostma. Tootekontseptsiooni testimise eesmärk on tõestada uue toote kontseptsiooni elujõulisust. (Kahn 2006: 13)

Toodete ostuotsuseid mõjutab väga oluliselt nii toodete sortiment kui ka hind, samas sünnib tarbija konkreetne ostuotsus sageli alles kaupluses (Eesti Konjunkturiinstituut 2017: 4). Eesti tarbijad on toidukauba ostuotsuse juures pidanud kõige olulisemaks toidu maitset, värskust ja kvaliteeti, samuti peetakse oluliseks tervislikkust, vähest lisaainete sisaldust ja sooduspakkumisi (Eesti Konjunkturiinstituut 2016: 23).

Kindlasti on müügiedu üheks võtmekomponendiks tõusnud hea turundus ning klientide võimalus turunduses kaasa rääkida, andes sihtturule võimaluse partneritena tootearenduses kaasa lüüa (Mikk jt 2016: 18). Väga laialdaselt kasutatakse toodete analüüsimiseks sotsiaalmeediat, mille kaudu kogutakse klientidelt tagasisidet ning ettepanekuid oma toodete arendamiseks. Samuti on sotsiaalmeedias võimalik väikese aja- ja rahakuluga teostada erinevaid turu-uuringuid, mis võivad olla osaks ärianalüüsist.

2. PIIMATOODETE ARENDAMINE KÜLMKUIVATATUD MARJADEGA

2.1. Piimatoodete arendus

Piimatoodete arendus algas juba 1900. aastal (Eesti Piimaliit 2010) ning on tänaseks päevaks väga palju muutunud. Piimatoodete arenduse eesmärgiks ei ole kindlasti enam piima pikemaajalisem säilitamine, vaid soov pakkuda tarbijatele erinevaid maitseid ja samas pakkudes ka tervisele kasulikke tooteid. Piim oma kõrge bioväärtusega kuulub toiduainete hulka, mida inimkeha ainevahetuseks vajab (*Ibid.*). Meedias on nimetatud piima ka kui Eesti „valgeks kullaks“, kuna Eesti kliimas on piimalehmade pidamine ja söödaga varustamine kliimast tulenevalt kergem, kui mitmetes lõunapoolsetes riikides.

Peamiselt tarbivad inimesed lehmapiima, kuid toiduks kasutatakse ka kitse- ja utepiima. Piimas sisaldub umbes 87% vett, mis aitab piima koostisosadel lahustuda (Eesti Piimaliit 2018). Lisaks sisaldab piim erinevaid kasulikke ühendeid, nagu näiteks lipiide, valke, süsivesikuid, ensüüme, laktoosi ehk piimasuhkrut ning erinevad mineraalained ja vitamiine, mis kõik on organismi toimimiseks vajalikud.

Piima töötlemiseks ja erinevate piimatoodete tootmiseks on erinevaid võimalusi. Toorpiimaks loetakse piima, mida ei ole kuumutatud üle 40°C ega töödeldud muul sarnasel viisil (Toorpiima käitlemise... 2006). Kuumtöötlemise alla kuuluvad aga näiteks kõrgkuumutamine, mille levinuim viis on piima kuumutamine 137–140°C juures 2–10 sekundit (Eesti Piimaliit 2018) ja pastöriseerimine, mille puhul piima töödeldakse alla 100°C. Pastöriseerimise eesmärgiks on pikendada piima säilivusaega.

Lisaks kuumtöötlemisele võib piima homogeniseerida, mille käigus piima rasvakuulikesi vähendatakse rõhu toimel, et parandada piima tekstuuri, koostisosade omastatavust ning maitseomadusi. Et piimast erinevaid hapendatud tooteid valmistada, tuleb lisada juuretisi, mis koosnevad ühest või mitmest mikroorganismide tüvede kogumist. (*Ibid.*)

Piimatööstus on üks kiiremini uuenev toiduainetööstuse valdkond, kus tuuakse turule uute lisanditega piimapõhiseid tooteid (Eesti Piimaliit 2010), et tarbijate toidulauda pidevalt rikastada. Näiteks on viimastel aastatel Eesti turule toodud tavapärase piima kõrvale suurema rasvasisaldusega maapiim, Kreeka ja Türgi jogurt, proteiinijogurtid, proteiinikohukesed, (Valio Eesti AS 2017; AS Farmi Piimatööstus 2018a; AS Tere 2017) ning ühendatud tavapäraselt eraldi müüdavad tooted, näiteks jogurt ja keefir, üheks tooteks (AS Tere 2018). Eeskuju toodete arendamiseks ja turule toomiseks võetakse üle maailma, näiteks toodetakse Eestis ka Islandil tuntud Skyri.

Selgelt eristuvad piimatootjate turul väiketootjad, kes pakuvad eksklusiivsete lisanditega huvitavaid piimatooteid, näiteks küüslaugu-kohupiimakreemi, tikri- ja astelpajujogurtit ning rahvuslikke tooteid, näiteks kanepi-kama hapupiima (Pajumäe tooted 2018; Nopri tooted 2018). Piimatoodetes kasutatakse nii erinevaid marju kui ka muid loodussaaduseid, mis on tootearenduse käigus leitud neisse toodetesse sobima.

Piimatoodete aredusse panustavad väga mitmed osapooled, näiteks on loodud eraldi Tervisliku Piima Biotehnoloogiate uurimiskeskus, teadus- ja arendustööd teostatakse ka Eesti Maaülikoolis ning ettevõtete siseselt. Tänu laialdastele uuringutele on piimatooteid võimalik rikastada lisaks tavapärastele piimhappebakteritele ka eriliste probiootiliste piimhappebakteritega, mis mõjutavad inimese seedekulgla mikroobikooslust, parandades tervislikku seisundit (Eesti Piimaliit 2018).

Esimene avastus, *Lactobacillus fermentum* ME3, mis oli esimene Eesti päritolu laktobatsill, avastati 1995. aastal Tartu Ülikooli teadlaste poolt. Teisena uuriti ja kirjeldati Tervisliku Piima Biotehnoloogiate Arenduskeskuse ja Tartu Ülikooli teadlaste poolt probiootilisi baktereid *Lactobacillus plantarum* TENSIA™ ja *Lactobacillus plantarum* INDUCIA™. (Eesti Piimaliit 2010)

Probiootilised ja prebiootilised jogurtitooted on viimastel aastatel tarbijate seas väga populaarsed (O'Sullivan 2017: 267). Uuringutega on tõestatud, et probiootilised bakterid tugevdavad immuunsüsteemi, taastavad seedekulgla normaalse mikroobikoosluse peale antibiootikumiravi, suurendavad B-rühma vitamiinide imendumist, vähendavad kaseiini allergeenset mõju ning kasulikke omadusi on veel mitmeid (Eesti Piimaliit 2018).

Seega võib öelda, et Eestis on piimatoodete arendus väga kõrgel tasemel ning pidevalt püütakse leida uusi tooteid ning põnevaid lisandeid, mida tarbijatele pakkuda.

2.2. Jogurt kui piimatoode

Piimatooteid on tarbitud juba sajandeid, samas on fermenteeritud piimatoodete tööstuslik tootmine suhteliselt uus, mis on oluliseks komponendiks inimeste toidulaua (Manufacturing Yogurt... 2006: 9). Üheks fermenteeritud piimatooteks on ka jogurt.

Jogurt on toode, mis on populaarne olnud juba väga pikka aega ning seda saab valmistada erinevatest piimadest, peamiselt kasutatakse värsket ja kooritud lehmapiima (Chutrtong 2015: 2219). Jogurt on želeetaoline, maitset pehmelt või tugevalt hapu ja tüüpilise lõhnaga toode (Abiks väikekäitlejale 2012: 63), mis sisaldab seedimiseks olulisi piimhappebaktereid (Chutrtong 2015: 2219).

Magusaineid (suhkur, mesi, aspartaam), lõhna- ja maitseaineid (vanilje ja šokolaad) ja muid koostisosi (puuviljad, säilitusained, stabilisaatorid nagu näiteks želatiin, et parandada tekstuurilist omadust) lisatakse jogurti organoleptiliste omaduste parandamiseks (O'Sullivan 2017: 267). Kaasajal on enamik jogurteid, välja arvatud maitsestatud jogurt, magustatud (Kayanush, Douglas 2017: 9989).

Jogurtit valmistatakse erinevates variatsioonides – erineva rasvasisalduse, maitse ja tekstuuriga (*Ibid.*: 9989-9990), see võimaldab jogurtit lisada erinevate söögikordade juurde nii magustoidu, vahepala kui ka põhiroa koostisainena. Tuntuim jogurti tarbimise viis on hommikusöögina, süües juba eelnevalt maitsestatud jogurtit või lisades maitsestatud jogurtile meelepäraseid lisandeid. Jogurtit saab valmistada termostaat- ja reservuaarmeetodil, järelkuumutatult, kontsentreeritult, külmutatult ja kuivatatult (Abiks väikekäitlejale 2012: 64).

Maailmas on kasutusele võetud juba ka külmuivatamise tehnoloogia jogurtitoodete valmistamiseks. Toodetakse erinevaid külmuivatatud jogurtisärke, mis on marjamaitseelised (Happy Family Brands 2018; Honeyville 2018) või ka tavalist külmuivatatud jogurtit, mis on väikesteks tükkideks murtud (Watershed Foods 2018). Chutrtong (2015: 2215) on uurinud, et külmuivatamisel kaotab jogurt mõningasel määral *Lactobacillus bulgaricus* ja *Streptococcus thermophilus* baktereid, kuid kadu on marginaalne.

Järjest enam pööratakse tähelepanu suhkrute kogusele erinevates toiduainetes, sealhulgas ka jogurtites ning Tervise Arengu Instituut (2017a, 2017b) koostas 2017. aastal vastavasisulise

plakati ning brožüüri, et inimeste teadlikkust tõsta ja suhkru kahjulikkust selgitada. On leitud üle 100 väite, miks suhkur tervist halvendab (Appleton, Jacobs 2010: 23-29). Näiteks häirib suhkur erinevate vitamiinide omastamist, tekitab diabeeti, võib põhjustada erinevaid kasvajaid jne.

Kuna suurt suhkrusisaldust jogurtites on Eesti meediakajastustes palju käsitletud, on tooteetiketilt magusainesalduse vähendamiseks samme astunud ka tootjad. Suhkrusisaldust on järk-järgult piimatoodetes küll vähendatud (Farmi piimatööstus... 2016), kuid tarbijate arvamus suurest suhkru hulgast toodetes on endiselt levinud. Arvamuse ümber lükkamiseks on näiteks piimatootja AS Farmi Piimatööstus (2018b) oma kodulehel välja toonud suhkrusisalduse arvestamise valemi, milles tuletatakse meelde, et tooteetiketil välja toodud suhkru sisaldus hõlmab ka 3-4 g laktoosi, 1 g puuviljasuhkrut ning lisatud suhkrut on seega tavapäraselt 50-70% kogu suhkrusisaldusest.

Jogurtite maitsestamiseks kasutatakse mitmesuguseid lisandeid, levinuim on erinevate marjade (vaarikad, mustikad, kirss jt) lisamine kas moosi või marjatükkidena. Kõige populaarsem maitselisand jogurtites on aga maasikas (O'Sullivan 2017: 267). Kombineeritakse erinevaid eksootilisi puuvilju (mango, apelsin) tavapärasemate marjadega, lastele pakutakse jogurteid šokolaadilisandiga. Lisanditena kasutatakse jogurtites veel näiteks leiba, rukkikama, pähkleid, astelpaju. (Pajumäe tooted 2018, AS Farmi Piimatööstus 2018c, Valio Eesti AS 2018)

Jogurtitooteid oli 2017. aasta seisuga Eesti neljas suuremas toidukaupluste ketis (Maxima, Selver, Coop, Rimi) kokku 122 nimetust, nendest 80 kodumaist ning 42 imporditud (Eesti Konjunkturiinstituut 2017: 7), mis teeb konkurentsi küllaltki tihedaks. Kodumaiste jogurtite osakaal viimase 7 aasta jooksul muutunud ei ole (*Ibid.*: 7), kuid toodete vahetumine uute vastu on aastate jooksul kindlasti toimunud.

Jogurtitootmises on maitsekombinatsioone võimalik luua sadu, kui mitte tuhandeid ning seda näitab ka Eesti kaubanduses pakutavate toodete arv. Tootearendus on tootjate jaoks äärmiselt oluline protsess, et konkurentsis püsida. Suurtes ettevõtetes on tootearenduseks loodud eraldi meeskonnad, kelle jaoks uute toodete degusteerimine on igapäevane töö. Väiksemates ettevõtetes eraldi tootearendusmeeskonda ei pruugi olla, kuid töö uute toodete väljatöötamiseks peab toimuma siingi.

Magistritöös on uuritud jogurtitoodete arendamist külmuivatatud marjadega, mis võib olla küllaltki omapärane, kuid samas pakuks see tarbijale uudse ja väiksema suhkrusisaldusega tervisliku toote.

2.3. Külmuivatamine ja külmuivatatud toiduainete omadused

Kylmuivatamine (inglise k. *freeze-drying*) või lüofiliseerimine (inglise k. *lyophilization*) on tehnoloogia, mida nimetatakse parimaks võimaluseks toidust vee eemaldamiseks, et säilitada lõpptulemuse kõrgeim kvaliteet (Ratti 2001: 311). Toidu kuivatamine on oluline seetõttu, et takistab mikroobide kasvu ja riknemist (Satyanarayan, Raghavan 2012: 1147). Külmuivatamine on protsess, kus esmalt toit külmutatakse -18°C -ni või madalamale temperatuurile (Dincer 2003: 535), seejärel tekitatakse kõrge vaakum, mille tagajärjel jääkristallid sublimeeruvad ehk aurustuvad ilma sulamiseta. Vabanenud veeaur kogutakse kondensaatorite pinnale (Berk 2018: 567) ning lõpptulemuseks saavutatakse dehüdreeritud toode, mis on säilitanud kõik peamised omadused, välja arvatud niiskusesisalduse (Dincer 2003: 535).

Niiskuse eemaldamise protsess toiduainetest võtab keskmiselt aega 15 tundi, kuid peamine aeg kulub viimase 10% vee eemaldamiseks (Dincer 2003: 538). Kuna alla 2-10% niiskustaseme juures toimub toiduainete külmuivatamise protsessis enim keemilisi reaktsioone, võidakse külmuivatamise protsessi lõpu kiirendamiseks kasutada mikrolaineid (*Ibid.*: 538). Külmuivatamine viiakse läbi madalatel temperatuuridel (kuni 50°C) (Ratti 2012: 624), et säiliks toidu maitse, lõhn ja välimus ning säiliks kuumustundlikud toitained (Berk 2018: 567).

On teada, et toidu töötlemine mõjutab oluliselt lõpp-produkti kvaliteeti, kuna erinevad muutused võivad toimuda füüsikalistes, keemilistes või bioloogilistes toiduainete omadustes töötlemise, ladustamise ja turustamise ajal. Külmuivatamise eeliseks võrreldes konkureerivate protsessidega on see, et lõpp-produkti kaal väheneb oluliselt, tekib poorne struktuur, vee lisamisel toimub kiire vee sissetõmbumine toiduainesse, mille tagajärjel taastab toiduaine oma algse kuju ning lisaks on külmuivatatud toitu võimalik steriilsena käidelda. (Ciurzyńska, Lenart 2011: 165-166)

Külmkuivatamise meetod oli teada juba 19. sajandi lõpus, kuid tööstuslik toiduainete külmkuivatamine sai alguse 1950. aastate lõpus (Berk 2018: 567), Eestis alustas ettevõtte Freezedry OÜ külmkuivatatud toodete töötlemise ja pakkumisega alles 2013. aastal (Freezedry OÜ... 2015). Eesti toiduainete turul müüb külmkuivatatud saadusi ka ettevõtte Roniroos Projekt OÜ (2018). Lisaks asuvad külmkuivatustehased Poolas, Taanis ja Inglismaal.

Toidu töötlemiseks on erinevaid variante, kuid külmkuivatamine annab võimaluse toitu ilma kuumutamata töödelda, mille tulemusel säilivad paremini toidu sensoorsed omadused ning toiteväärtus (Fellows 2000: 448), madalatel temperatuuridel töötlemine teeb lõpp-produktist toortoidu. Külmkuivatamine võimaldab toitu tervislikult töödelda, ilma lisaineid lisamata. Maheda tooraine kasutamine külmkuivatamisel teeb lõpp-produkti veelgi tervislikumaks, võimaldades rikastada mahetoodete tarbijate jaoks tootevalikut.

Lisaks on kindlaks tehtud, et erinevaid kuivatusmeetodeid võrreldes on külmkuivatamine parim meetod, et säiliks toiduaines sisalduvad rasvad, orgaanilised happed ning monoküllastamata rasvhapped (Dong jt 2017: 121). Külmkuivatamise käigus säilib toidus ka rohkem c-vitamiini, võrreldes tavakuivatusmeetodiga (Megías-Pérez jt 2014: 45). Külmkuivatamine on üldtunnustatult parim toidu töötlemise protsess, mis aitab säilitada toidu maksimaalset bioaktiivset toimet (Ratti 2013: 69). Bioaktiivsete ühendite all mõistetakse aineid, millel on teatud mõju ainevahetusele, näiteks vitamiinid.

Peamine toitainete kadu toimub toidu ettevalmistusprotsessis, näiteks kui toit eelnevalt hautatakse või töödeldakse erinevate osmootsete lahustega (Fellows 2000: 448, Megías-Pérez jt 2014: 41). Kuna viimasel ajal on looduslike ja mahedate toodete turg järjest kasvanud, on sellega seoses suurenenud tarbijate nõudlus minimaalselt töödeldud toidu järele (Ratti 2012: 621), sealhulgas külmkuivatatud toodete järele.

Sung jt (2015: 574) uurisid külmkuivatatud mooruspuu marjapulbri lisamise mõju jogurti omadustele ja antioksüdantide aktiivsusele. Uuringust selgus, et sensoorse hindamise tulemusel sai mooruspuu marjalisandiga jogurt 1% kõrgema skoori võrreldes teiste jogurtitega. Tarrega jt (2016: 574) teostasid tarbijate eeldatava küllastuse uuringu, milles kasutati värsket ananassipüreed, värskaid ananassikuubikuid ning väikseid külmkuivatatud ananassi kuubikuid, millest ilmnes, et jogurtipõhja tekstuur on kõige olulisemaks komponendiks jogurti hindamisel.

Külmkuivatamise protsess ei sobi nende toiduainete külmkuivatamiseks, mis koosnevad suuremas osast veest, näiteks arbuus ning erinevad salatilehed, kuna need lagunevad külmkuivatamise protsessis täielikult. Samas säilitab külmkuivatamine soovitud mikroorganismid, näiteks erinevad juustukultuurid, mistõttu kasutatakse külmkuivatamise protsessi lisaks toidu töötlemisele ka mikroorganismide kultuuride säilitamiseks, kosmeetikatoodete ning ravimite valmistamiseks. Külmkuivatatakse veel ka erinevaid ensüüme, erikemikaale ning pigmente. (Dincer 2003: 534)

Külmkuivatatud toiduainete eelisomadused Dinceri (2003: 534-535) järgi on:

- Maitse – külmkuivatatud toidud, nagu ka külmutatud, säilitavad värsket maitset ja toiteväärtust. Külmkuivatamine eemaldab vee, mitte maitset.
- Välimuselt värsket – külmkuivatatud toidud säilitavad oma algupärase kuju ja suuruse.
- Kaalub vähem, kui värsket – külmkuivatatud toiduainetest on eemaldatud 98% veest, mis vähendab toidu kaalu umbes 90%, mis teeb külmkuivatatud saaduste käitlemise kergemaks ja transpordi odavamaks.
- Säilib pakendis värsket – külmkuivatatud toitu võib säilitada toatemperatuuril, ilma et toit rikneks. Seda seetõttu, et protsess eemaldab toidust vee ning pakendamine eraldab toidu hapnikust, mis on kaks peamist toiduainete halvenemise põhjust.

Külmkuivatamisel muutub toit õrnaks ning toidu poorsusest tulenevalt on külmkuivatatud toit väga nõudlik pakendi suhtes (Fellows 2000: 448). Hapnikuga kokkupuude põhjustab oksüdatiivset lipiidide riknemist, samas võimaldab kiiret rehüdratsiooni (vee sisse tõmbumist) (*Ibid.*: 448). Seetõttu pakendatakse külmkuivatatud toit kõrge gaasi- ja veeaurubarjääriga pakenditesse. Pakendamiseks on sobilikud näiteks alumiiniumpakendid, mis tagavad parema säilimise, ning metalliseeritud polüpropüleen kotid (Zorić 2015: 1257).

Hoolimata mitmetest eelistest, on peamiseks külmkuivatuse puudusteks see, et tehnoloogia kasutuselevõtt nõuab suuri investeeringuid ning suuri kulusid energiale (Dincer 2003: 535). Külmkuivatamise tehnoloogia osas tehakse aga pidevalt uuringuid ning püütakse leida näiteks väljundit tootmisprotsessis ülejäävale veele. Samas võimaldab külmkuivatamine hoida kokku nii aega kui ka raha, mistõttu püütakse parandada ja arendada külmkuivatamise protsessi järjest kompleksemaks (Ciurzyńska, Lenart 2011: 166).

Külmkuivatatud toiduainete kõrgem hind võib olla ka üheks oluliseks mõjutajaks, miks neid laialdaselt ei leia igapäevaselt tarbitavate toiduainete hulgast. Seetõttu külmkuivatatakse pigem toitu, millel on õrn tekstuur või peen lõhn, nagu näiteks kohv, seemed, maitsetaimed, puuviljamahlad, liha, mereannid ja juurviljad. Valmistatakse ka toitu kosmoselendudele või äärmuslike spordialade tarbeks ning sõjaväele, sest toodete kergema kaalu ja kõrgema kvaliteedi eest on selle sihtrühma tarbijad nõus kõrgemat hinda maksma. (Fellows 2000: 441, Ratti 2013: 58)

Järjest populaarsemaks on saanud funktsionaalne toit (inglise k. *functional foods*), mida defineeritakse kui toitu, mis mõjutab kasulikult üht või mitut organismis sisalduvat funktsiooni, näiteks parandab tervislikku seisundit ja heaolu ja/või vähendab haigestumise riski. Funktsionaalset toitu tarbitakse tavalise toitumise osana, see ei ole pill, kapsel või mistahes muu toidulisandi vorm. (Functional Foods 2010: 7)

Funktsionaalsete toitade populaarsus survestab järjest enam toiduainetööstuseid vähendama lisaainete hulka ning asendama neid tervislike alternatiividega, kasutama naturaalseid lõhna- ja värvaineid. Lisaks on toiduainetööstus hakanud toitu täiendama näiteks vitamiinide, mineraalide ja probiootiliste kultuuridega ning seetõttu on funktsionaalsed toidud laialdasemalt kättesaadavad (Fellows 2000: 30). Battino jt (2009) läbi viidud uuring tõestas et marjades sisalduvad lisaks C-vitamiinile ka toiduvalgud, mineraalid ning naturaalsed polüfenoolid, mis toimivad potentsiaalsete antioksüdantidena, mõjudes seega inimese tervisele positiivselt.

Funktsionaalse toidu hulka loetakse toidud, mis sisaldavad prebiootikume ja probiootikume, näiteks jogurt, keefir ja hapukapsas on probiootilised ning marjad, puu- ja köögiviljad, oder, kaunviljad aga prebiootilised (Gensler 2008: 15). Kasutades koos nii probiootilisi elusaid mikroobe kui ka prebiootilisi toiduaineid, tekib kombinatsioonis sümbiootikum, mis parandab probiootikumide ellujäämist seedetraktis, mis läbi paraneb toiduainete imendumine ja organism saab kätte kõik vajalikud bakterid (*Ibid.*: 15). Seega annab kasuliku sümbiootikumide kombinatsiooni näiteks jogurt, millele on lisatud erinevaid marju.

3. UURINGU TULEMUSED JA ANALÜÜS

3.1. Metoodika ja andmete iseloomustus

Magistritöö eesmärk oli välja selgitada külmuivatatud marjadega rikastatud jogurti potentsiaalne sihtturg. Magistritöös on kasutatud triangulatsiooni ehk kvalitatiivse ja kvantitatiivse analüüsi ühendamist ühes uurimuses, mille käigus on kasutatud üksteisest sõltumatuid allikate kogumeid (Lagerspetz 2017: 300). Töö koostamise käigus teostati autori poolt toote katsetootmine ning uuriti tarbijate ja toidukaupluste sisseostujuhtide arvamusi seoses väljatöötatud toote kontseptsiooniga.

Uurimistöö empiirilise koosnes järgnevatest etappidest:

1) ettevalmistav etapp:

töö autor töötas välja tootekontseptsiooni; toimus vestlus toidutehnoloogia ekspertidega ning tootmistehnoloogia kokkulepete sõlmimine; töö autor valmistas naturaalse jogurti katsepartii; arvestati toote toorainepõhine omahind; toimus sihtturu hindamisparameetrite valik;

2) toote hindamise etapp:

saadi ekspertidelt jogurti sensoorse hindamise ankeet (lisa 1); viidi läbi toote test ehk degusteerimine ja sensoorne hindamine; teostati ankeetküsitluste tulemuste põhjal esialgne hinnang tootele;

3) sihtturu hindamine:

koostati (katsetootmise tulemuste põhjal) veebiküsitlus potentsiaalsetele sihtturgudele (lisa 4); viidi läbi elektrooniline tootekontseptsiooni testimine läbi küsitluse; valmistati ette intervjuu ostujuhtide küsitlemiseks (lisa 3); viidi läbi intervjuud 2 ostujuhiga;

4) kogutud andmete analüüs ning tulemuste esitus (hinnangu andmine potentsiaalsele sihtturule).

Uue toote prognooside koostamiseks on mitmeid võimalusi. Kahni (2006: 10-13) järgi ei tohiks tugineda vaid ettevõttesisestele analüüsidele ja tuleb läbi viia põhjalik tarbijate ja turu

uuring. Tarbijate uuringu meetoditega kogutakse turult infot, misjärel teostatakse süsteemne info analüüs, et teha järeltõlge prognooside tegemiseks (*Ibid.*: 13). Magistritöö raames on välja töötatud tootekontseptsioon, läbi viidud nii tootekontseptsiooni test kui ka toote kasutamise test ehk degusteerimine.

Tootekontseptsiooni filosoofia kohaselt (Kotler jt 2002: 14) eelistavad tarbijad tooteid, mis pakuvad kvaliteeti ja uuenduslikke funktsioone. Kuna Eesti turul veel külmkuivatatud marjadega jogurtitooteid ei pakuta, töötati välja vastav toote kontseptsioon ning sellele järgnes potentsiaalse sihturu uuring.

Magistritöö raames ei teostatud turundusplaani analüüsi, mille eesmärgiks on lõpliku toote turundusplaani hindamine ning müügi- ja turu- potentsiaali leidmine (Kahn 2006: 13). Turundusplaani ja müügi- ja turu- potentsiaali leidmine peaks olema ettevõttepõhine analüüs ning eeldab konkreetse brändi väljatöötamist, mida magistritöö raames läbi ei viidud.

Toote katsetamine (inglise k. *product use testing*) on protsess, kus tarbijad hindavad toote funktsionaalseid omadusi ja teostust (Kahn 2006: 13). Kuna Tarrega jt (2016) on leidnud, et väga olulised on jogurtipõhja omadused, teostati autoripoolne katsepartii valmistamine koostöös toidutehnoloogidega, et saavutada heade maitseomadustega jogurtipõhi, saada teavet lisatavate ainete (sh suhkrud) kogusest ning kulutustest, mis tuleb jogurti tootmisel teha. Magistritöö ei tugine ühe konkreetse ettevõtte andmetele, mistõttu kasutati testgrupina väikest tarbijate rühma, et veenduda jogurti funktsionaalsuses ja teostuses enne tootekontseptsiooni laiemat tutvustamist potentsiaalsele sihtrühmale.

Külmkuivatatud marjadega jogurti valmistamise katsepartii teostati maaülikooli toiduteaduse ja toiduainete tehnoloogia osakonna mikromeiereis 21. veebruaril 2018. aastal. Töö autor valmistas jogurti ekspertide juhendamisel ning tootmisprotsess kestis umbes 7 tundi. Ekspert on oma ala asjatundja, keda rakendatakse eriteadmisi nõudvate küsimuste mõistmiseks (Eesti keele.. 2009). Magistritöös oli ekspertide (V.Tatar, I.Jõudu) kaasamine vajalik, et saada teadmised jogurti tootmisprotsessist ja tootmine läbi viia.

Magistritöö jaoks jogurti mikrobioloogilisi ja füüsikalisi-keemilisi analüüse läbi ei viidud, kuna see ei olnud uurimistöö eesmärgiks. Uurimistöös ei valitud jogurtipõhjaks ühe konkreetse tootja valmisjogurtit. Põhjuseks see, et autor soovis saada täpse ülevaate tootes kasutatud koostisainetest ja nende maksumustest ning leida sobiva suhkrusisaldusega toote, mis oleks maitselt tarbijale uudne ja vastuvõetav.

Degusteerimise läbiviimisel kasutati autori valmistatud jogurti katsepartiid ning sellele järgnes küsitlus, mille käigus paluti hinnata toote sensoorseid omadusi. Küsitlus on sobivaim viis andmete kogumiseks, kui soovitakse teada vastajate arvamusi ja hoiakuid (Lagerspetz 2017: 157). Küsitluse käigus sooviti leida sobivaim retsept jogurtile ning degusteerijate poolt aktsepteeritud marjade hulgale. Kuna on leitud (O'Sullivan 2017: 267), et maasikas on jogurtites populaarseim maitselisand, kasutati nii degusteerimisel kui ka edasises tootekontseptsiooni kirjelduses maasikaid.

Sensorsete omaduste hindamisele aluseks võeti Ameerika Piimatööstuse Assotsiatsiooni (American Dairy Science Association) 1987. aastal väljatöötatud hindamisleht, mida kohandati toiduteaduse ja toiduainete tehnoloogia õppejõu (V.Tatar) poolt ning lisati sellele autori poolt küsimus jogurti hinna kohta. Sensorse analüüsi lehti kasutades kujunes igale tootele organoleptiline hinne, mille alusel autori poolt tooted järjestati.

Magistritöös kasutati mugavusvalimit, degustatsioon viidi läbi Eesti Maaülikoolis 22. veebruaril 2018 ning osalenutelt koguti tagasisidet paberkandjal täidetavat sensoorse analüüsi lehte kasutades (vt lisa 1). Valimi suurus oli kaheksa inimest, kes jogurti valmistamisele järgneval päeval (22. veebruaril 2018) toidumajas õppetöö raames viibisid. Osalemine degusteerimises oli vabatahtlik ning konfidentsiaalne. Vastajate vanused jäid vahemikku 21–63 eluaastat, kõik vastajad olid naised. Hindajad ei olnud teadlikud toote suhkrusisalduse tasemest ega lisatud marjade hulgast.

Kui toote testimise tulemusel selgus autori jaoks sobivaim tootekontseptsioon ning leiti orienteeruv toorainepõhine hind, koguti toote kontseptsiooni testimiseks teavet, kasutades selleks elektroonilist küsitlust. Kontseptsiooni testimiseks koostati elektrooniline küsitlus kasutades QuestionPro tarkvara. Interneti teel küsitluse läbiviimine võimaldab andmeid koguda kiirelt ja mugavalt, samas kaasneb andmete kogumisega üsna suur vastajate kadu (Hirsjärvi jt 2005: 183), kuna teema ei pruugi valimi kõigile osadele ühtmoodi oluline olla.

Küsimuste esitamine ja vastuste kogumine on andmekogumismeetod, mille eesmärk on uurimisprobleemi lahendamine (Õunapuu 2014: 160). Küsitluse tulemusi uuritakse ja analüüsitakse erinevate statistikameetoditega (*Ibid.*: 160). Küsitluse läbiviimise eeliseks on see, et võimaldab üsna täpselt ette planeerida ajakava ja kulutusi (Hirsjärvi jt 2005: 182). Kuna eesmärk oli teada saada sihtturu arvamust väljatöötatud tootekontseptsioonist, kasutati andmekogumiseks gallup ehk arvamusuuringut. Arvamusuuringu andmeid kogutakse

standardiseeritult ehk kõigile küsitluses osalejatele esitatakse kõik küsimused samas vormis ning uuringus osalenud moodustavad valimi või näidise suuremast üldkogumist (Hirsjärvi jt 2005: 180).

Küsitlustarkvara andmetest selgub, et küsitlust vaadanute arv oli 617 inimest ning ankeetküsitlusele vastanute arv oli 58 inimest (9,4%). Küsitlusele mitte-vastamise põhjuseid võib olla mitmeid, näiteks aja puudumine, kuid samas võib mitte-vastanute seas olla ka neid, kes on potentsiaalse sihtturu liikmed, keda on võimalik hea turundustegevusega toote ostmiseni suunata. Võib järeldada, et lõpliku valimi moodustasid inimesed, kellel on kirjeldatud toote vastu suurem huvi.

Kuna toote potentsiaalse sihtturu väljaselgitamine on üsna keeruline protsess ning tegemist on autori poolt välja töötatud tootekontseptsiooni pilootuurimusega, kasutati töös mugavusvalimit (Lagerspetz 2017: 173-174). Valimisse valiti inimesed, kes pööravad suuremat tähelepanu oma füüsilisele vormile (kehakultuuri ja füsioterapeudi eriala lõpetanud üliõpilased), toitumisele (figuurisõbrad) ning on huvitatud toidust kui naudingust (toidugurmaanid). Küsitlus saadeti laiali erinevate meililistide ning sotsiaalmeedia grupi vahendusel.

Veebiküsitluse alguses oli vastava toote kontseptsiooni kirjeldus, millele järgnes 13 küsimust, mille abil tarbijad said kontseptsiooni hinnata. Küsimustes paluti anda hinnang näiteks jogurtitoodete omadustele, hinnale ja ostukohale ning hinnata kirjeldatud toote ostuvalmidust tõenäosuse skaalal (Kahn 2006: 69). Küsimused esitati kõigile vastajatele samas järjekorras ja vormis, kasutati nii avatud kui ka vastusevariantidega küsimusi. Ankeetküsitluse küsimused on välja toodud lisa 3.

Potentsiaalse sihtturu küsitlusest saadud kvantitatiivseid andmeid analüüsiti andmetöötlusprogrammi SPSS abil. Tulemusi esitati absoluut- ja protsentarvudes ning esmalt esitati kirjeldav statistika. Näiteks vaadeldi korrelatsioonikordajaid. Korrelatsioon on juhuslike suuruste vahel esinev statistiline seos mida saab uurida korrelatsioonanalüüsiga teineteisest sõltuvate muutujate vahel (Sauga 2018: 391). Kui esineb tugev korrelatiivne seos, viitab see küll põhjusliku seose võimalusele, kuid ei tõesta selle olemasolu (*Ibid.*: 391).

Seoste uurimiseks teostati veel näiteks analüüs risttabelite põhjal, teostati t-test. Näiteks uuriti seost toote sobiva hinna ja tõenäosuse vahel toodet soetada, leibkonna suuruse ja soovitud pakendi suuruse vahel, naiste ja meeste ostuvalmidust.

Lisaks kvantitatiivsele meetodile küsitleti toidukaupluse ostujuhte poolstruktureeritud intervjuu vormis. Intervjuu on kvalitatiivne andmekogumismeetod, mis on ainulaadne seetõttu, et ollakse uuritavaga vahetus keelelises vastastikmõjus (Hirsjärvi jt 2005: 191). Intervjuu on teemakohane uurimisviis, kuna võimaldab koguda andmeid vastavalt olukorrale ja vastajale, inimene on uurimuses aktiivne osapool ning saab end vabalt väljendada (Hirsjärvi jt 2005: 192), misläbi on võimalik koguda täiendavaid ideid.

Intervjuu võimaldab vastuseid täpsustada ning koguda põhjalikku teavet (*Ibid.*: 192). Lagerspetzi (2017: 146) järgi võib vastaja olla uurija jaoks kui ekspert, kes annab faktiteadmisi, näiteks teavet tegelike olude, arvamuste ja hoiakute kohta. Poolstruktureeritud intervjuu andis võimaluse küsida ostujuhtide hinnangut tootekontseptsiooni ja selle turule toomise kohta, saada ülevaadet tarbijate ostukäitumisest piimatoodete puhul jms.

Õunapuu (2014: 172) järgi annab poolstruktureeritud intervjuu võimaluse vajaduse korral küsimusi vastavalt olukorrale kohandada, muuta küsimuste järjekorda või lisada intervjuuerija poolt selgitusi. Magistritöös oli intervjuuerijaks töö autor, intervjuud viidi läbi 2018. aasta aprillis personaalintervjuudena.

Intervjuu küsimused koostati vastavalt töö eesmärgile ning püstitatud uurimisülesannetele. Intervjuu kava on esitatud lisas 4. Kavas toodud küsimustele lisandusid intervjuu käigus abistavad küsimused, et paremini intervjueeritavat mõista ning öeldut täpsustada.

Magistritöö valimi suurus oli kahe kaubandusettevõtte sisseostujuhid, kellega viidi läbi poolstruktureeritud intervjuud. Intervjuus osales ühe ettevõtte ostujuht ja teise ettevõtte tegevjuht, mõlema pädevuses on nende toidukaupluste jaoks sisseostu planeerimine ja analüüsimine.

Intervjuude pikkuseks oli keskmiselt 35 minutit, kokku kestsid intervjuud üks tund ja 10 minutit. Intervjuude transkriptsioonide pikkuseks on 9 lehekülge (1,5 reavahe, fondi suurus 12). Enne intervjuu alustamist tutvustas intervjuuerija ennast ning uurimistöö eesmärgi, andis lühikese ülevaate käsitletavatest teemadest. Intervjuud salvestati diktofoniga ning intervjuuga paralleelselt tehti märkmeid ning lindistus transkribeerimisele järgnes kvalitatiivne sisuanalüüs.

Kvantitatiivsete ja kvalitatiivsete tulemuste süntees on teostatud empiirilise osa viimases, tulemuste, peatükis.

3.2. Tootekontseptsiooni väljatöötamine

Magistritöö empiiriline osa sai alguse tootekontseptsiooni väljatöötamisest. Tootekontseptsiooni eesmärk on leida tootega seonduvad omadused, mis tarbija vajadustele ja soovidele vastataks ning tarbijat toodet ostma mõjutaksid. Eesti Konjunkturiinstituudi (2016: 23) uuringu kohaselt peavad Eesti tarbijad oluliseks toidu maitset, kvaliteeti, tervislikkust ning vähest lisaainete sisaldust. Autori idee oli võtta kasutusele külmuivatatud marjad jogurtitootes, et pakkuda alternatiivi hetkel turul jogurtites olevatele magusatele moosidele ja teistele lisanditele, mis sisaldavad lisatud suhkruid ja säilitusaineid. Algne idee oli kasutada maitsestatamata jogurtit.

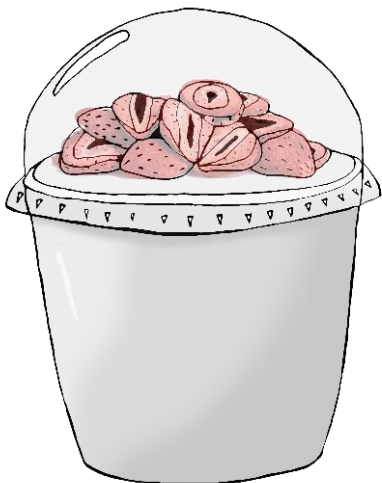
Kylmuivatatud marjade kasutamine oleks uudne ja annaks tervisliku lisandväärtuse marjas säiliva toiteväärtuse ja vitamiinidega (Dincer 2003: 534-535), säiliks marja loomulik välimus ja lõhn (Berk 2018: 567), samas taastab mari peale jogurtiga kokkupuudet oma esialgse värskuse, kuna imab vedeliku sisse. See võimaldab pakkuda ehedat marjamaitset. Kasutades suuremaid marju või puuvilju, tuleks lisatav tooraine eelnevalt tükeldada, väiksema tooraine puhul saab kasutada terveid marju või puuvilju.

Eelnevalt oli autoril tunnetus, et lõpptootte hind kujuneb kõrgemaks turul pakutavatest jogurtitoodetest külmuivatatud marjade suhteliselt kõrge hinna tõttu ning töö eesmärgiks oli ka jogurti tooraine kulud välja selgitada.

Autori poolt väljatöötatud jogurtitoote võiks turule tuua näiteks mõni väiketootja ja/või mahejogurti tootja.

Säilitamiseks külmuivatatud marjade omadusi ning toiduohutust, tuli autoril leida lahendus nende eraldi pakendamiseks. Autori tootekontseptsiooni alusel võiks toote pakendada topsikusse, mille peal on lisatopsik marjadega, nagu kujutatud joonisel 1. Külmuivatatud marjad peavad esialgu jogurtist eraldatud olema, kuna vedelikuga kokkupuutel toimub rehüdratsioon ning seetõttu vajab külmuivatatud toit kõrge gaasi- ja veeaurubarjääriga

pakendit. Tarbija saab marjad ise jogurtisse segada ning seeläbi valida ka marja lõpliku konsistentsi (kauem jogurtis seisnud mari muutub pehmemaks, magusamaks).



Joonis 1. Jogurtitops, mille pealmises topsis külmkuivatatud marjad. Autori joonis

Läbipaistva kaanega tpsi eeliseks on see, et tarbija näeb kohe, mida ta ostab. Teiseks on võimalus seesuguseid topse eraldi toota ja hiljem jogurtitopsi külge lisada.

Alternatiivseks võimaluseks oleks marjade pakendamisel kasutada niinimetatud kojaga topse, millel on väiksemas pooles marjad ning suuremas pooles jogurt, tpsi kokku murdes saab lisandi kergelt jogurtisse kallata. Sellise pakendi eeliseks on soodsam hind ja lihtsam integreerimine väiketootjate poolt kasutatavasse tehnoloogiasse, kuid eeldab seda, et marjad pakendatakse esmalt tpsi ning pool tpsist kaetakse kaanega enne, kui jogurt juurde lisatakse, et tagada madal niiskuse tase. Negatiivseks on see, et kojaga topsid ei paista üldjuhul läbi ning mahutavad väiksema koguse lisandit, mistõttu ei saa kojaga topsi suurema koguse marjade või puuviljade lisamiseks kasutada. Pakendi hinna väljaselgitamiseks koguti hinnapakkumised pakendimüüjatelt.

Katsepartii teostamiseks valiti lisandiks külmkuivatatud maasikad, kuna erinevate maasikalisanditega tooteid on turul üsna palju ning tarbijad eelistavad pigem eestimaiseid marju, nagu näiteks maasikas ja mustikas, mitte eksootilisi maitseid (Pärn 2018). Katsepartii teiseks eesmärgiks oli saada tarbijate tagasiside, et veenduda toote teostuses enne tootekontseptsiooni laiemalt tutvustamist sihtrühmale.

3.3. Jogurti katsepartii valmistamine ja sensoorse hindamise tulemused

Jogurti toorainepõhise hinna kalkuleerimiseks teostati jogurti katsepartii valmistamine.

Uurimistöös kasutati järgmisi materjale, mis hangiti kaubandusest ja talumeiereist:

- 1) toorpiim (2,92% rasva),
- 2) Dansukker suhkur,
- 3) lõssipulber,
- 4) stabilisaator Grinsted SB555,
- 5) jogurti juuretis YoFlex Ekspress 1.0,
- 6) külmuivatatud maasikad.

Soov oli valmistada võimalikult väheste lisaainetega jogurt, mistõttu ei lisatud katsepartii käigus jogurtisse happesuse regulaatoreid, sidrunhapet, lõhna- ja maitseainet, mida suurtööstused oma toodangus kasutavad. Retsepti täpse koostise aitas paika panna toidutehnoloog.

Toorpiimal mõõdeti happesus pH 6,7, toorpiim sisaldas rasva 2,92%, proteiini 3,28% ja laktoosi ehk piimasuhkrut 4,78%.

Jogurtit valmistati kolme erineva koostisega:

- 1) maitsestatamata jogurt;
- 2) suhkrut lisatud 1%;
- 3) suhkrut lisatud 2%.

Kõigile kolmele jogurtipiimale lisati enne töötlemist kuivaine tõstmiseks lõssipulbrit (1%), lisaks ka stabilisaatorit (0,05 %) Grinsted SB555, mis sisaldab pektiini, modifitseeritud tärklist ning normaliseeritud suhkrut. Esimesele jogurtipiimale suhkrut ei lisatud, teisele lisati jogurti kaalust 1% suhkrut ning kolmandale jogurtipiimale 2% suhkrut.

Seejärel kuumutati piim kuni 65°C-ni, misjärel homogeniseeriti 200 bar-i juures. Sellele järgnes kestev pastöriseerimine kuni 90°C-ni. Pastöriseerimise järgselt jahutati jogurtipiim 43°C-ni, misjärel lisati jogurti juuretis YoFlex Ekspress 1.0 (0,02%) ning jäeti neljaks tunniks 43°C juurde hapnema ehk fermenteerima Panasonic MIR-15 inkubaatorisse.

Jogurti pH määrati pH-meetriga SevenCompact pHS210. Maitsestatamata jogurtil oli pH 4,49, teisel 1% lisatud suhkruga pH 4,47 ning kolmandal 2% lisatud suhkruga pH 4,53. Enne serveerimist jogurt segati ning aeti läbi sõela, et tagada ühtlane konsistents.

Degusteerimiseks serveeriti jogurt ning marjad eraldi tepsides numereeritult, degusteerijad said ise jogurti ning marjad kokku segada. Et degusteerijail puuduks ülevaade lisatavate marjade kogusest, anti korraga degusteerida üks jogurt ning üks teps marju. Segamise järgselt paluti neil jogurtil viis minutit seista lasta, et külmkuivatatud marjad saaksid jogurtist vedelikku imendada ja pehmeneda. Katses kasutati terveid külmkuivatatud maasikaid, mis enne tepsidesse panekut käsitsi tükeldati. Käsitööst tulenevalt olid jogurtisse lisatud marjade suurused erinevad ning mõnesse tepsu võis sattuda enam ka marjapuru.

Pimetestimisele järgnes sensorsete hindamislehtede täitmine degusteerijate poolt ja autoripoolne analüüs. Sensorse hindamise eesmärk oli välja selgitada testgrupi suhtumine tootesse, toote parandamist vajavad omadused ning hinnata testgrupi valmisolekut tajutava kõrgema väärtuse eest rohkem maksta. Samuti sooviti katse käigus teada saada, kas tarbijad eelistavad lisatud suhkruga või maitsestatamata jogurtit. Sensorisel hindamisel olid kuus erineva koostisega jogurtit.

Hindamislehe (lisa 1) kasutamise lihtsustamiseks paluti degusteerimises osalenutel vea esinemine märkida hindamislehel ristiga, kuid mitte numbrilise suurusena. Tulemuste lugemisel vähendas iga vea esinemine võimalikku saadavat punktide arvu. Kui viga ei esinenud, anti omaduse eest kolm punkti. Kui esines nõrk viga, sai omadus kaks punkti. Kui esines keskmine viga, sai toote omadus ühe punkti ning kui viga oli tugev, siis sai omadus 0 punkti.

Maksimaalne punktisumma oli igal hinnataval omadusel seega 3 punkti, erinevaid omadusi kokku 32. Seega igal jogurtil oli võimalik kokku saada maksimaalselt 96 punkti ning vastajate antud punktide põhjal arvestati keskmine punktisumma. Sensorse hindamise alusel kujunenud tulemused on välja toodud tabelis 1.

Jogurtitele antud punktide põhjal võib järeldada, et katses osalenud eelistasid pigem lisatud suhkruga jogurteid, kuid jogurt 5 (2% lisatud suhkruga) sai samuti madala tulemuse. Kusjuures maksimaalne võimalik punktisumma (96) anti jogurtile 6 nelja degusteerija poolt ning jogurtile 4 kahe degusteerija poolt, lisaks ühelt degusteerijalt sai jogurt 4 ka 95 punkti. Teised jogurtid maksimumpunkte ei teeninud.

Tabel 1. Jogurti sensoorse hindamise tulemused

Jogurt	Koostis	Sensoorse hindamise tulemus
Jogurt 1	maitsestatamata jogurt 50g + 2,5g külmuivatatud maasikaid	86,13 punkti
Jogurt 2	maitsestatamata jogurt 50g + 4g külmuivatatud maasikaid	91,13 punkti
Jogurt 3	1% lisatud suhkruga jogurt 50g + 2,5g külmuivatatud maasikaid	91,5 punkti
Jogurt 4	1% lisatud suhkruga jogurt 50g + 4g külmuivatatud maasikaid	92,13 punkti
Jogurt 5	2% lisatud suhkruga jogurt 50g + 2,5g külmuivatatud maasikaid	87,86 punkti
Jogurt 6	2% lisatud suhkruga jogurt 50g + 4g külmuivatatud maasikaid	93,75 punkti
Maksimaalne võimalik punktisumma		96

Kui vaadelda erinevate omaduste gruppe (maitse, konsistents, välimus, lisand) kõikide hinnatud jogurtite puhul üldiselt, siis näiteks konsistentsi hindasid kõik vastajad kõrgelt. Kõik jogurtid said konsistentsiomaduste eest üle 2,625 punkti 3st. Seega võib järeldada, et jogurti konsistents üldiselt meeldis degusteerijatele, puuduseid selles osas ei leitud. Teiste hinnatud omaduste punktiskaalad varieerusid aga rohkem.

Maitseomadustelt eelistasid degusteerijad magusamaid jogurteid. Esimesed neli jogurtit kaotasid punkte seetõttu, et neid peeti vähe magusaks ning happesust peeti liiga kõrgeks (kõik jogurtid teenisid alla 2,5 punkti 3st). Viienda jogurti puhul toodi välja, et oli üldiselt kõrvalekaldeid jogurti maitse osas (nõrk õige maitse 1,875 punkti; nõrk värske maitse 2,125 punkti 3st), huvitaval kombel aga jogurt 6 puhul sama ei täheldatud. Jogurt 6 kaotas punkte seetõttu, et seda pidas mõni vastaja liiga magusaks (2,625 punkti 3st), kuigi degusteerimisel kasutati sama jogurtipõhja, mis jogurtis 5.

Hinnangud välimuse omadustele olid kõigil jogurtitel üle 2,75 punkti 3st, seega võib väita, et selles osas olulisi kõrvalekaldeid ei täheldatud. Lisandi omaduste osas toodi välja jogurt 1 ja jogurt 3 puhul, et lisandi maitse on liiga nõrk ning tükid ei ole ühtlase suurusega. Neil kahel jogurtil olid lisandi omadused teeninud alla 2,5 punkti 3st. Seega tuleks tootmisel kasutada kindlasti ühtlasema suurusega marju või marjatükke.

Sensoorse hindamise järel oli degusteerijatel võimalik ka üldiseid kommentaare jagada. Hindajate poolt toodi välja, et marjade osakaal jogurtis peaks olema suurem ning tükid peaksid olema ühtlased.

Poest oleksin nõus ostma toodet aga marjade osakaal peaks olema suurem, et iga ampsuga saaks ka marja maitset nautida. (Degusteerija nr 5)

Viimane oli kõige parem. Kuna ei ole väga suur jogurtisõber, siis hinna asjus ei oska midagi adekvaatselt öelda. Kindlasti terviseinimestele meeldiks. (Degusteerija nr 6)

Väga mõnus puhas maasika maitse, tükid võiksid olla väiksemad ja ühtlasemad. (Degusteerija nr 2)

Kuna üldiste punktisummade vahe on küllaltki väike, võib sensoorse hindamise tulemuste alusel väita, et jogurti konsistents ning välimus vastasid testgrupi ootustele. Kui lisada tootesse piisavalt külmuivatatud marju, mis on ühtlase suurusega tükkidena, võib jogurtipõhjuna kasutada ka maitsestatamata jogurtit. Põhjalikuma tootearenduse tulemusel saab leida ka alternatiivseid lisandeid, mis toote magusust tõstaksid või erinevaid maitselisandeid, näiteks vaniljet lisada.

Katsepartii valmistamise alusel oli võimalik autoril leida toote tooraine kulud. Pakendamislüüsi kulutused (soetamine, integreerimine, paigaldus), tööjõukulud ning muud muutuv- ja üldkulud on arvestusest välja jäetud põhjusel, et neid kulusid on ilma konkreetselt ettevõttelt andmeid saamata võimatu leida.

Toorainepõhiselt kujunes 2% lisatud suhkruga 150g jogurti tooraine maksumuseks 0,53 €. Tootesse oli lisatud 12g külmuivatatud maasikaid. Koos hinnapakumise alusel saadud topsi maksumusega oleks see 0,755 €. Täpsem arvutuskäik on välja toodud lisas 2.

Katsetootmise järgsel degustatsioonil valiti võrdlushind kaubanduses pakutavate jogurtitoodete hindade põhjal. Testgrupis osalenutele pakuti toote hinnaks 150g pakendi puhul 1,79 €. Vastajatest vaid üks kinnitas, et oleks valmis toodet sellise hinnaga ostma. 5 vastajat leidsid, et toote hind peaks jääma kaubanduses alla ühe euro. Kuna testgrupp oli väike, ei saa seda tulemust kindlasti üldistada.

3.4. Potentsiaalse sihtturu küsitluse tulemused

Potentsiaalse sihtturu küsitlusele vastanuid oli 58. Vastanutest 35 (60,3%) olid naised ning 23 (39,7%) mehed. Enim vastajaid oli vanusegrupis 25–30 (n=31, 53,4%), millele järgnes vanusegrupp 31–40 (n=15, 25,9%), alla kümne vastaja oli vanusegrupis 18–24 eluaastat (n=7, 12,1%) ning kõige väiksem oli vastajate hulk vanusegrupis 41–55 (n=5, 8,6%). Vanusegrupis üle 55 eluaasta ja alla 18 eluaasta küsitlusele vastanuid ei olnud. Kuna tegemist oli elektroonilise küsitlusega, siis võib eeldada, et vanemaid inimesi ei õnnestunud seetõttu küsitlusse kaasata.

Vastanutelt uuriti ka leibkonna suurust. Tulemustest selgus, et enim oli vastanuid 3–4 liikmelisest leibkonnast (n=25, 43,1%), sellele järgnesid vastajad 2-liikmelisest leibkonnast (n=16, 27,6%). Vastajatest 11 (19%) olid ühe inimesega leibkonnast ning 6 (10,3%) olid 5–7 liikmelisest leibkonnast.

Esmalt paluti vastanutel kirjeldada paari lausega, mis on nende arvates külmuivatatud marjad. Kuna esitati avatud küsimus, olid vastanute vastused ootuspäraselt erinevad. Vastused grupeeriti nelja rühma, mis on välja toodud tabelis 2. Tabelile 2 järgnevad vastajate poolt antud kirjeldused on eristatud küsitluse käigus genereeritud ID numbritega.

Tabel 2. Arvamuste jagunemine külmuivatamise kirjelduste alusel

Mis on Teie arvates külmuivatatud marjad?	Vastajaid	Osakaal (%)
Ei osanud vastata	7	12,1
Kylmuivatamine võrdsustati sügavkülmutamisega	14	24,1
Vastaja oskas kirjeldada mõnda protsessi osa või selle tulemusel marjas säilivaid omadusi	28	48,3
Vastaja kirjeldas väga täpselt protsessi, mainides sublimatsiooni, vaakumit või jääkristallide eemaldamist	9	15,5
KOKKU	58	100,0

Vastajate hulgas oli 7 inimest, kes ei osanud kirjeldada, mis on külmuivatamine või millised on külmuivatatud marjad. Küsitlusele vastanute hulgas oli 14 inimest, kes arvasid, et külmuivatamine on sama protsess, kui sügavkülmutamine, seega võib öelda, et 36,2% (n=21) vastanutest ei olnud teadlikud, mis on külmuivatamine või millised on külmuivatatud marjad. Vastustena oli välja toodud järgmist.

Marjad, mis on korjatud ja pestud, lastud ära kuivada ja koheselt külmutatud. (ID18712107)
Marjad, mis on sügavkülmutatud ilma lisaaineteta. (ID18795677)

Vastajad, kes oskasid kirjeldada mõnda protsessiosa või selle tulemust (n=28, 48,3%), tõid välja, et külmuivatamiseks kasutatakse spetsiaalset seadet ning marjadest eemaldatakse vesi, samas säilitab külmuivatamine kõik kasulikud ained, maitse ja kuju säilib.

Marjad, millest spetsiaalse kuivatamismeetodiga on eemaldatud vesi. Teoreetiliselt peaksid vitamiinid ja mineraalid marja jääma? Ilmselt teatud kadu siiski on, ei tea, kas seda ka mõõdetud on. (ID18795138)
Erilises seadmes kuivatatud marjad. Aparaat maksis palju- koju ei raatsinud osta. (ID18677943)
Oma kuju ja maitse säilitanud marjad, mis säilivad kuivades tingimustes piisavalt kaua. (ID18686096)
Värsked marjad millel on külmuivatamise meetodil eemaldatud niiskus, samas marjad on tervislikud ja säilitanud oma kuju. (ID18667962)
Erilisel viisil kuivatatud nii et vitamiinid säilivad. Naturaalsed. (ID18685994)

Väga täpselt protsessi kirjeldanud vastajad (n=9, 15,5%) oskasid välja tuua, et jääkristallid eemaldatakse marjadest vaakumi abil, osati nimetada ka sublimatsiooni protsessi.

Külmkuivatamine toimub meetodil, kus marjadest imetakse vaakumi abil vedelik välja. Marja head omadused ja vitamiinid säilivad. (ID18800692)

Marjad, millest on vaakumi teel eemaldatud veekristallid mis on külmutamisel tekkinud. Tulemuseks krõmpsuvad marjad milles on säilinud toiteväärtus ja vitamiinid. (ID18676730)

Külmkuivatamine toimub sublimatsiooni teel, kus vaakumi abil muudetakse vesi tahkest olekust gaasiliseks, läbimata vedelikufaasi. (ID18800692)

Külmkuivatatud marjad on marjad, milles on tehnoloogilise protsessi käigus eemaldatud vedelik ehk toode muutub oluliselt kergemaks, kuid samas jäävad tootele alles tema kuju, värvus, maitse ja muud olulised nüansid. Külmkuivatatud marjad on tervislikud, kuna neile pole lisatud erinevaid lisaaineid, mis aitaksid neid paremini säilitada. Külmkuivatatud marjad on hea alternatiiv päris marjadele just nimelt talvel, kui pole alati värskaidprodukte saadaval. (ID18667816)

Vastanute jogurti tarbimissageduse alusel selgus, et vastajate hulgas pole neid, kes üldse jogurtit ei tarbi. Kõige rohkem oli küsitlusele vastanute seas inimesi, kes tarbivad jogurteid 2–4 korda nädalas (n=27, 46,6%). Järgnes vastajate hulk, kes tarbivad jogurtitooteid 1–4 korda kuus (n=21, 36,2%). Vastajate seas oli igapäevaseid jogurti tarbijaid vaid kaks (3,4%) ning kuni 10 korda aastas jogurtitoodete tarbijaid viis (8,6%), kuni 5 korda tarbijaid kolm (5,2%).

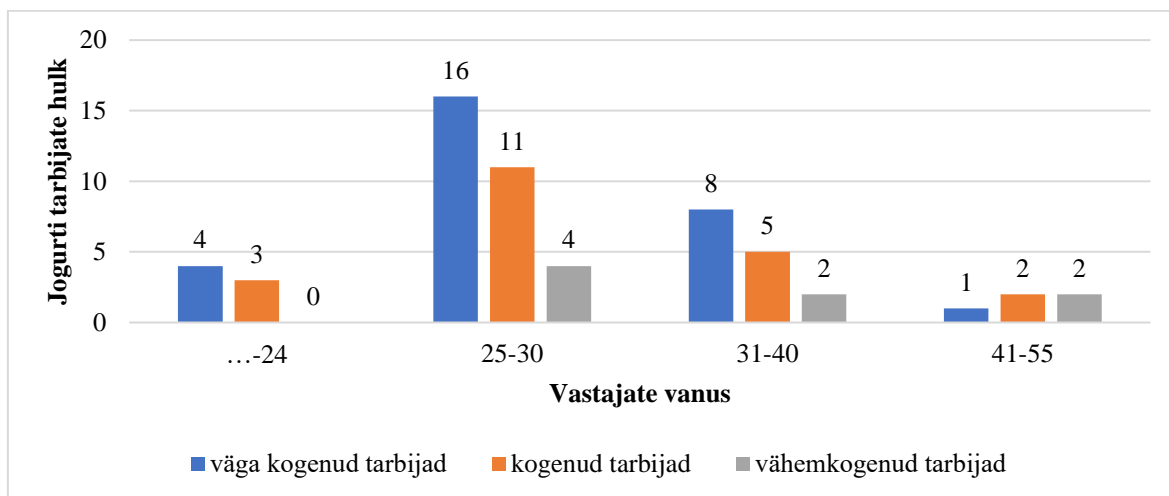
Tabel 3. Vastajate jagunemine tarbimissageduse alusel

Kui tihti tarbite jogurtitooteid?	Vastajate arv	Osakaal (%)
Iga päev	2	3,4
2-4 korda nädalas	27	46,6
1-4 korda kuus	21	36,2
5-10 korda aastas	5	8,6
2-5 korda aastas	3	5,2
ei tarbi üldse	0	0,0
KOKKU	58	100,0

Ligikaudu sarnase tarbimisega rühmade saamiseks jaotati edasisel analüüsil vastanud kolme suuremasse rühma: väga kogenud tarbijad (tarbivad jogurteid vähemalt kaks korda nädalas või rohkem), kogenud tarbijad (tarbivad jogurteid vähemalt ühe korra kuus) ning vähekokogenud tarbijad (tarbimine 10 korda aastas või vähem).

Tarbimissagedust on võrreldud vastajate ealiste gruppidega. Võrdlus on esitatud joonisel 2. Kõige rohkem oli küsitlusele vastanuid vanuses 25–30 (n=30), kelle hulgas oli ka enim väga kogenud (n=15) ja kogenud tarbijaid (n=11). Järgnes vastajate grupp vanuses 31–40 (n=15), kelle hulgas oli väga kogenud tarbijaid 8, kogenud tarbijaid 5 ning vähekokogenud tarbijaid 2.

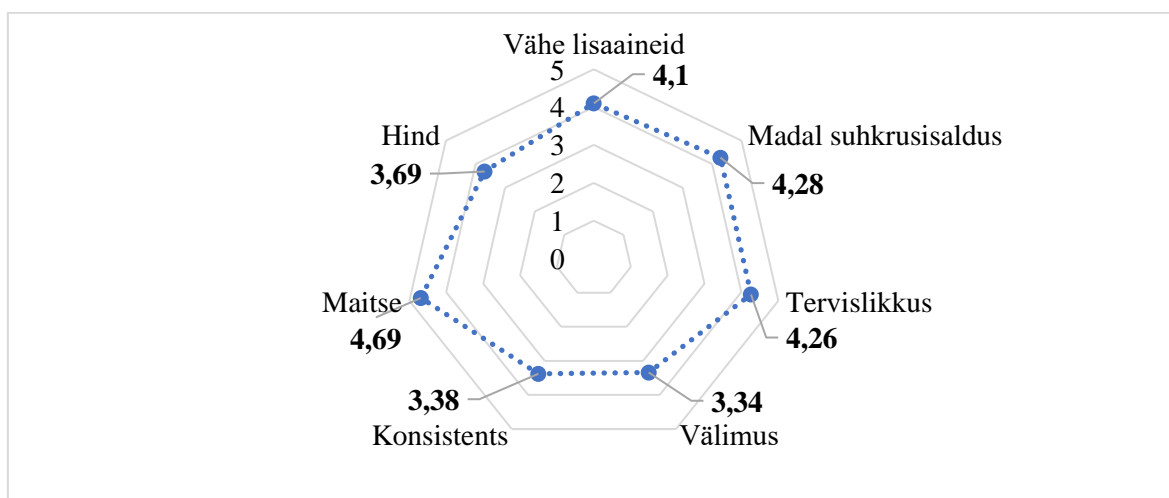
Teistes vanusegruppides vastanuid oli vähem, seitse vastanut vanuses kuni 24 eluaastat ning viis vastanut vanuses 41–55.



Joonis 2. Jogurti tarbimiskogemus sõltuvalt vastajate vanusest

Seega võib vastajaid kirjeldada, kui kogenud või väga kogenud tarbijaid, kellest suurem osa (48,3%) on teadlikud vähemalt mõnest või täpselt teadlikud (15,5%) külmuivatamise protsessi osadest ja saadavast tulemist ja selle omadustest. Peamiselt olid vastajad vanusegruppides 25–30 (53,4%) ja 30–35(25,9%) eluaastat ning 3–4 (43,1%) liikmelisest leibkonnast.

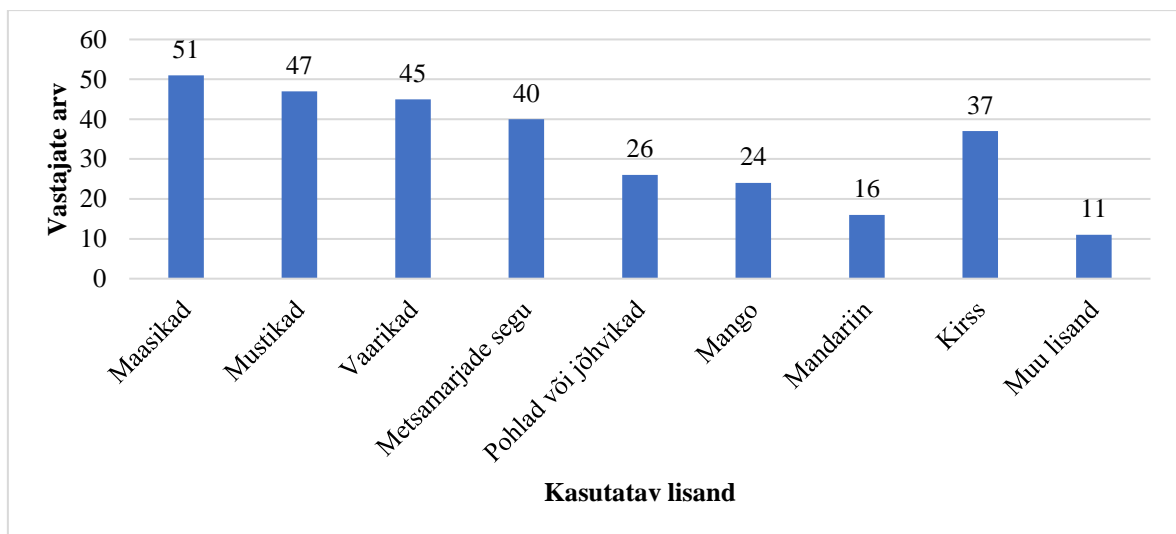
Vastanutelet uuriti, kui oluliseks peetakse üldiselt jogurtitoote puhul erinevaid omadusi, skaalal 1–5, kus 1 tähistas „Ei ole üldse oluline“ ning 5 tähistas „On väga oluline“. Vastanute arvamused on välja toodud joonisel 3 aritmeetiliste keskväärtuste alusel.



Joonis 3. Jogurti omaduste olulisus vastajate jaoks

Nagu jooniselt 3 näha, on kõige vähem vastajate jaoks olulised jogurtitoote välimus (keskväärtus 3,34), konsistents (keskväärtus 3,38) ja hind (keskväärtus 3,69). Kõige olulisem on vastajate jaoks aga jogurtitoote maitse (keskväärtus 4,69). Maitsele järgnevad olulised omadused on madal suhkrusisaldus (keskväärtus 4,28) ning tervislikkus (keskväärtus 4,26), mida kirjeldati küsitluses läbi marjades sisalduvate vitamiinide, mineraalainete.

Küsitluses osalenutelt uuriti, milliseid marju või puuvilju võiks kasutada kirjeldatud tootes. Võimalik oli valida mitu sobivat varianti. Kõige populaarsemaks osutusid maasikad (n=51), millele järgnesid mustikad (n=47) ning vaarikad (n=45). Vastused on kujutatud joonisel 4.

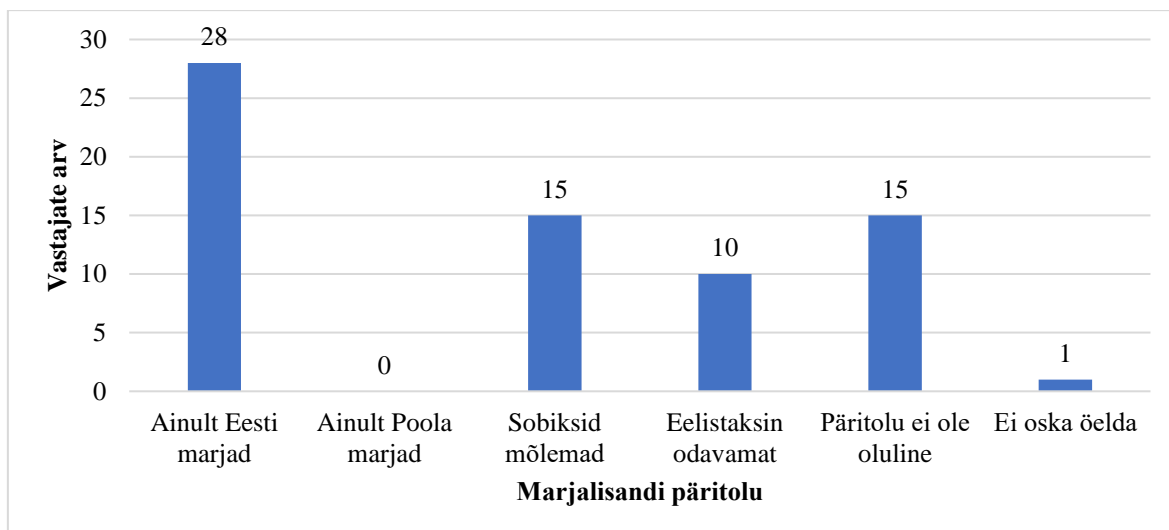


Joonis 4. Vastajate eelistused jogurtile lisatavate marjade/puuviljade osas

Omaltpoolt lisasid vastajad muude lisanditena banaani (n=3), astelpaju (n=2), musta sõstra (n=2), muraka, ploomi, karusmarja, goji marja ja kibuvitsa, mida võiks tootes kasutada.

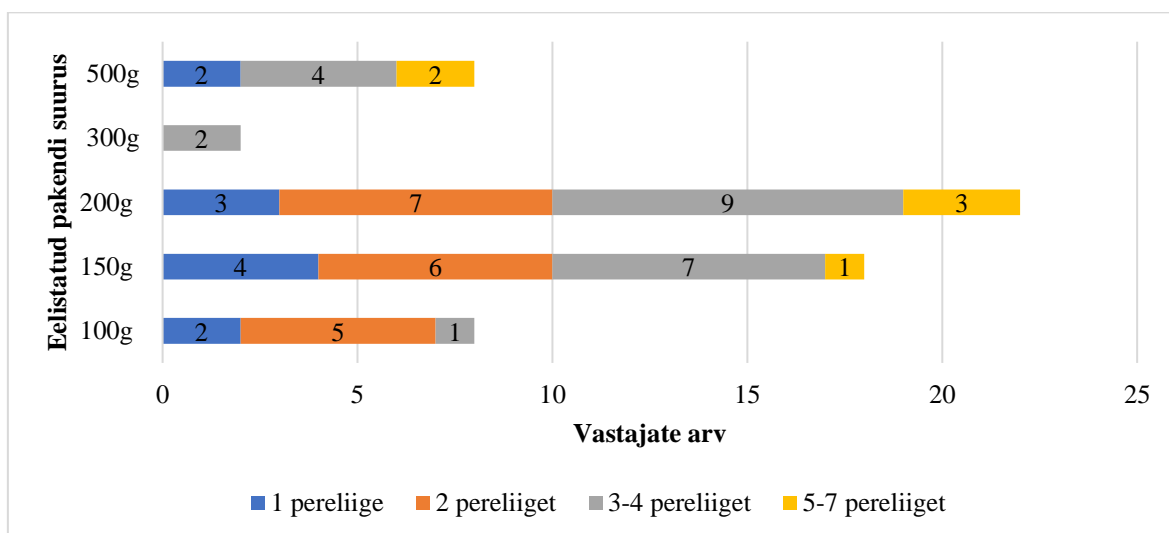
Vastanutelt uuriti, millise päritoluga marju eelistaksid nad kirjeldatud tootekontseptsioonis. Võimalik oli valida mitu sobivat varianti. Vastajate arvamused on kirjeldatud joonisel 5.

Vastanutest 28 arvas, et eelistaks tootes ainult Eesti marju, ükski vastanu ei eelistanud ainult Poola marju. Küsitluses osalenutest 15 arvasid, et sobiksid mõlemad. Samas vastajatest 10 eelistaksid odavamalt varianti ning 15 vastaja kinnitasid, et päritolu ei ole oluline. Vastajatest üks ei osanud arvamust avaldada.



Joonis 5. Vastajate eelistused marjade päritolu osas

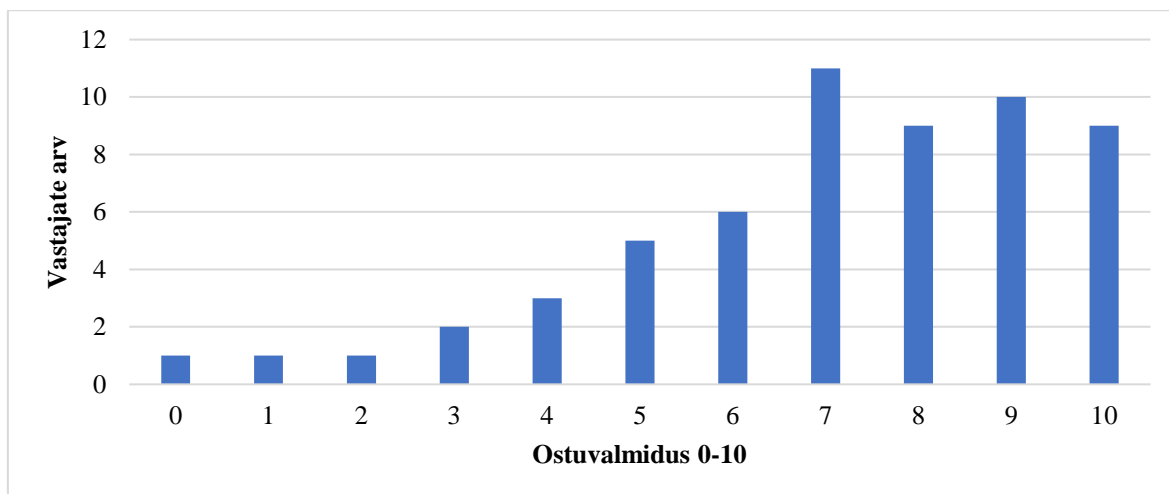
Joonisel 6 on võrreldud vastajate arvamusi, kui suures pakendis võiks kirjeldatud toode olla vastavalt leibkonna suurusele. Nagu jooniselt 6 näha võib, on kõige populaarsemaks pakendi suuruseks 200g + marjad/puuviljad, mida on sobivaks pakendiks hinnanud liikmed kõikidest erinevatest leibkondadest. Vastajate enda poolt pakuti välja suuruseks 300g + marjad/puuviljad, mille leidsid kaks 3-4 leibkonna liiget olevat sobivaks suuruseks.



Joonis 6. Soovitud pakendi suurus leibkondade lõikes

Korrelatsioonianalüüsi põhjal selgus, et leibkonna suurus on positiivses korrelatsioonis seoses soovitud pakendi suurusega (korrelatsioonikordaja 0,315) ehk suurem leibkond soovib ka suuremat pakendit. Korrelatsioonitabel on välja toodud lisas 5.

Küsitluses osalenutelt uuriti, kui suure tõenäosusega oleksid nad valmis kirjeldatud toodet ostma. Vastajatel paluti ostuvalmiduse hinnang anda skaalal 0–10. Vastajate hinnangud ostuvalmidusele on välja toodud joonisel 7. Keskmine hinnang vastajate ostuvalmidusele oli 7,08 punkti (tunnus on mõõdetud skaalal 0–10, kus 0 tähendab ostuvalmiduse puudumist ja 10, et kindlasti ostetakse).

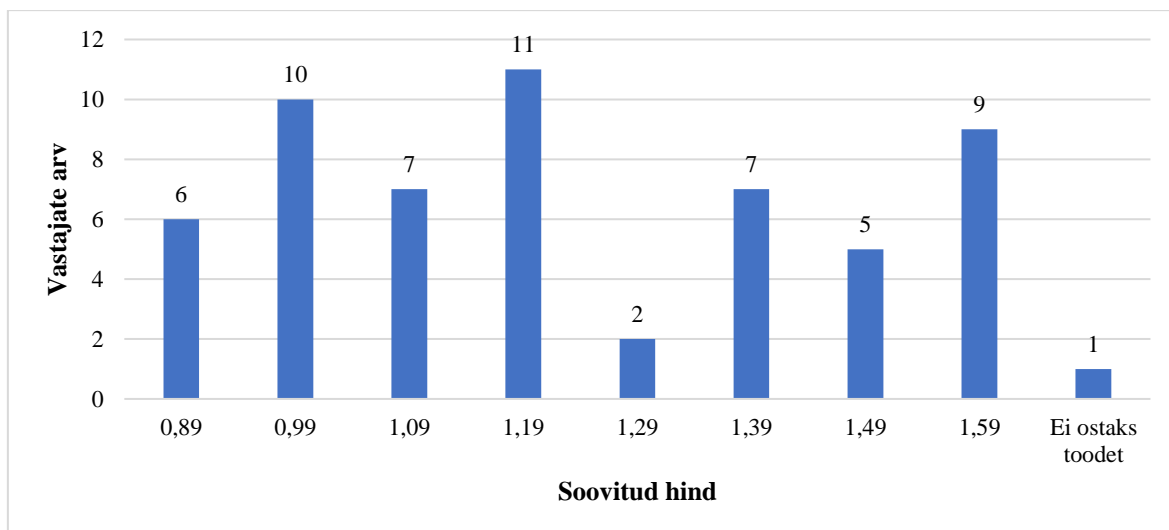


Joonis 7. Vastajate hinnangud ostuvalmiduse tõenäosusele (skaalal 0-10)

Et tuvastada, kas naiste ja meeste ostuvalmiduse tõenäosuse vahel esineb statistilisi erinevusi, teostati t-test. Mainitud testi tulemuste põhjal ei saa järeldada, et potentsiaalse sihtturu ostuvalmidus sõltuvalt soost keskmiselt üksteisest erineks ($p=0,117$).

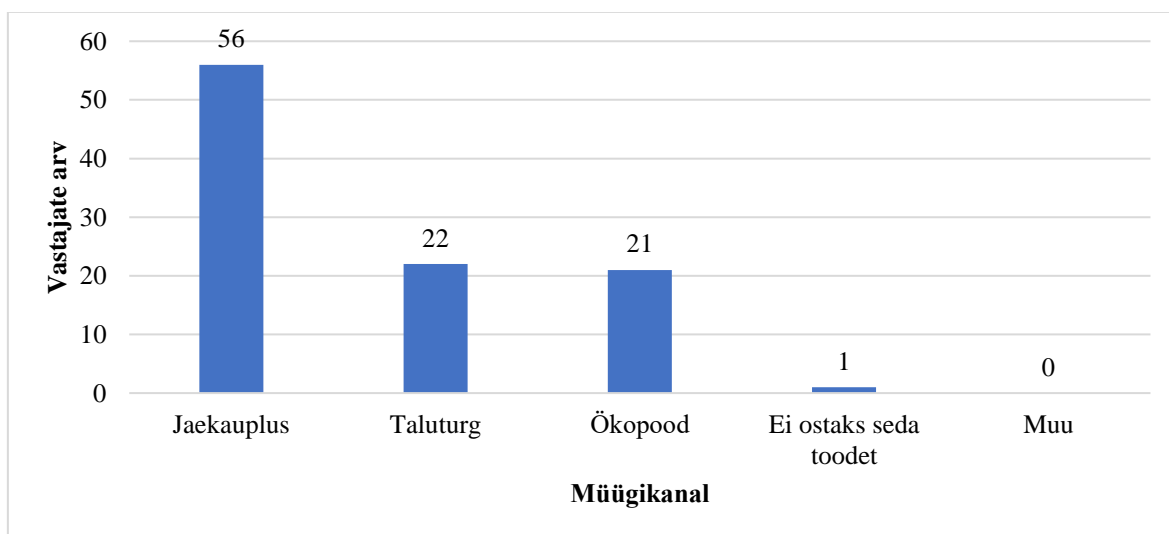
Vaadates seost ostuvalmiduse ja hinna vahel, mida vastanud on valmis kirjeldatud toote eest maksma, võib öelda, et korrelatsioon on tugev (korrelatsioonikordaja 0,563). See näitab positiivset seost: mida kõrgemat hinda on valmis vastanu toote eest maksma, seda suurem on tema ostu sooritamise tõenäosus. Korrelatsioonitabel on esitatud lisas 6. Joonisel 8 on välja toodud hinnad, mida küsitluses osalenud pidasid kirjeldatud toote puhul sobivaks (pakendi suurus oleks 150g).

Vastajad pidasid enim sobivaks 150 grammise toote hinnaks 1,19 € ($n=11$, 19%), sellele järgnes hind 0,99 € ($n=10$, 17,2%) kolmandaks sobiv hind oli 1,59 € ($n=9$, 15,5%). Teiste väljapakutud hindadega oli ostuvalmidus madalam. Seega võib öelda, et keskmiselt aktsepteeritav hind 150 grammisele tootele oleks 1,21 €.



Joonis 8. Hind, millega vastanud oleksid valmis toodet ostma, €/150g

Veel uuriti potentsiaalselt sihtturult, millisest müügikanalist sooviksid nad kirjeldatud toodet osta. Tulemused on esitatud joonisel 9. Võimalik oli valida vastamiseks mitu sobivat varianti.



Joonis 9. Vastajate hinnangud ostukanalile

Vastajate arvamustest ilmnes, et enim soovisid potentsiaalsed sihtturu liikmed soetada toodet jaekauplusest (n=55), millele järgnesid taluturg (n=22) ja ökopood (n=21). Üks vastaja oli arvamusel, et ei ostaks seda toodet.

Küsitluse lõpus anti vastajatele võimalus lisada omapoolseid kommentaare ja ettepanekuid.

Hind sõltub tegelikult ikkagi sellest, kas toode maitseb või mitte. Kui tegemist on maitstva tootega ning tean, et on tervislik ja eestimaine, siis olen valmis maksma ka kõrgemat hinda. (ID18667816)

Tore idee, jogurtitooted on enamasti ülemagustatud või siis maitsestatud. (ID18795138)

Lisaks oli kommentaaride hulgas täiendavaid tootearenduse ideid:

Kas jogurtitele on võimalik lisaproteiini ka lisada? 10% proteiinisaldusega jogurtid näiteks. (ID18800692);

Pakendi suurus võiks olla selline, et seal oleks vähemalt 20g valku. (ID 18795677);

Jogurt võiks olla taimne. Veganid oskaksid sellist toodet kõrgelt hinnata! (ID18713748);

Hinna suhtes oleneks, kas tegu on Eesti tootega + kas tegu on naturaalse tootega. Lisaks oleks hea, kui toote pakendis ei kasutataks plastikut. (ID18706302);

Seega võib eelnevate tulemuste põhjal väita, et küsitluses osalenute arvates on jogurtitooted puhul kõige olulisem omadus maitse, lisandite eelistustes on esikohal maasikas. Need hinnangud on kooskõlas eelnevalt välja toodud teooriaga. Kuigi vastanutest ükski ei eelistanud ainult Poola marju, võib vastustest eeldada, et marjade päritolu ei oma väga olulist rolli, kuna vastanutest 51,7% avaldas arvamust, et sobiksid mõlemad või päritolu ei ole oluline. Pakendi eelistuse osas sooviti 200g suurust pakendit, kuna enamus vastajatest oli 3–4 liikmelisest leibkonnast, mistõttu võib eeldada, et suure tõenäosusega tarbib jogurtit rohkem kui üks leibkonna liikmetest. Positiivne seos ilmnes ostuvalmiduse ja valmiduse vahel maksta kõrgemat hinda. Seda toetab ka teoreetilises osas välja toodud seos, et kliendi vajaduste rahuldamisega kaasneb suurem lojaalsus, suuremad ostud ning väiksem hinnatundlikkus (Kotleri jt 2002: 411). Ostuvalmidus sai keskmiselt hinnanguks 7,08 punkti, mis näitab, et küsitlusele vastanud on pigem valmis toodet ostma.

3.5. Sisseostujuhtide küsitluse tulemused

3.5.1. Jogurtituru muutused

Intervjuude aluseks oli töö autori koostatud küsimustik (lisa 4). Uuringus osales Tartu Taluturu tegevjuht (edaspidi Merle, kes tegeleb ka sisseostuga) ning üks anonüümseks soovida jäänud jaekaupluse sisseostujuht (edaspidi Pille, nimi muudetud). Esmalt uuriti intervjuueeritavatelt nende arvamust piimatoodete jaeturu hetkeolukorda ning hinnangut tarbijate eelistustele. Seejärel suunduti küsimuste juurde, mis puudutasid konkreetset autori

poolt välja töötatud jogurtitoote kontseptsiooni, mida intervjueritavatele tutvustati. Intervjuude vastused on jagatud kolme suuremasse gruppi.

Järgnevalt on esitatud uuringus osalenud sisseostujuhtide arvamused uute jogurtitoodete turule tulemisest.

Praegu tuleb uusi tooteid päris tihti. See on seotud hooajaga, et kevadel ja sügisel tuleb palju tooteid. Praegu kevadel väga aktiivselt mõtlevad välja, mida vahetada, kuidas teha. (Pille)

Üldjuhul varasematel aastatel tuli kuskil 3-4 toodet kuus, nüüd vähem. Ütleme, et umbes 2 toodet kuus. Tooted vahetuvad vastavalt sellele, kes ellu jääb, kuidas turg vastu võtab. (Merle)

Kokkuvõtlikult võib öelda, et piimatoodete turul on viimastel aastatel toimunud mitmeid muutusi. Muutunud on erinevate jogurtite kategooriad, lisandunud on uusi maitseid. Populaarsust on kaotanud *light* ehk vähendatud rasvasisaldusega tooted, populaarsemaks on saanud üle 5%-se rasvasisaldusega jogurtid. Samuti on väga populaarne maitsestatamata jogurt.

*Mis on langustendentsis juba aastaid, on väherasvased jogurtid. Kui ma vaatan maitsestatamata osas, siis just need igasugu koored ja kreeklased ja vot sellised asjad on populaarsed. Viimasel ajal *light* tooted hääbuivad, et ikka tahetakse seda 5+ rasvaprotsenti, et koored jogurtid on nagu tõusvas joones. [...] Maitsestatamata jogurt võrreldes eelmise aastaga on tõusnud 15%. Ja noh suhkrut ka kõik ikka vähendavad. Suhkrusisaldust oma smuutides, jogurtitest, igaltpoolt on nagu vähemaks võtnud. (Pille)*

Maitsestatamata jogurt on selline, mis peab koguaeg lettidel olema. Juurde on tulnud kindlasti toorpiim. (Merle)

Kuna turul toimuv on sõltuv tarbimisharjumuste muutustest, siis uuringus osalenute hinnangul ongi tarbimisharjumustes toimunud olulisi muutusi just rasvasemate toodete ostuotsuste kasuks.

*Mul on selgelt meeles aasta 1994/95, seal.. kui oli meeletu *light*.. kõik asjad olid *light*id, igaltpoolt oli suhkur, rasv, kõik ära võetud.. täiesti *light*ide maailm oli. [...] Et see on nagu täiesti muutunud. Et siis tulid algul need 5% rasvaga ja nüüd täna on nii, et on 5+, 7, 10.. Et kui vaatame ka sinna hapukoore poole peale, siis täna müüb sul kõige rohkem 20% ja 30% rasvasisaldusega toote müügid ka tõusevad.. (Pille)*

Juurde on tulnud kindlasti toorpiim, selliseid erinevaid maitseid, näiteks kama ja kanep. X-ettevõttel on nüüd veel näiteks tikker uue tootena. Eks ikka katsetatakse, et mingit nišši leida ja natuke eristuda. (Merle)*

Tuginedes intervjueritavate vastustele, selgub, et jogurtitoodete turg on pidevas muutuses, vastavalt tarbijaharjumuste muutustele tehakse otsuseid ka ettevõtete sortimendis. Lähtudes magistritöös eelnevalt välja toodud jogurtitoodete statistikale, siis kodumaiste jogurtitoodete arv viimastel aastatel muutunud ei ole. Pidevalt püütakse kasutusele võtta uusi tehnoloogiaid

ning ideid tootearenduseks otsitakse üle maailma. Vastustele tuginedes ollakse üsna aktiivsed tootesortimendi täiendamise ning tooteid vajadusel välja vahetama, kuid toodete arvu hüppeliselt ei kasvatata. Teoreetilises osas oli viidatud ka Tervise Arengu Instituudi kampaaniale vähendada jogurtites suhkruid. Kampaaniad ja teavitused läbi meedia on andnud ka tõuke tootjatele toodetes suhkrusisalduse vähendamiseks, nagu intervjuueeritav Pille välja tõi. Tähelepanu pööramine tervisele on vähendanud ka *light*-toodete populaarsust ning kasvatanud toorpiima müüke.

3.5.2. Tarbijate eelistused ja ostuharjumused

Võrreldes erinevad lisandeid, mida tarbijad eelistavad, leidsid intervjuueeritavad, et üldjuhul eelistatakse eestimaiseid marju. Populaarsed on maasika- ja mustikalisandid ning astelpaju, troopilistest viljadest näiteks mango. Samas leiab üks intervjuueeritav, et vaarikamaitiselised tooted ei ole väga populaarsed.

Lisandite poolest kõige rohkem müüvad maasikas, metsamari, sellised punased, meile tuttavad marjad, aga mida mina ise olen tähele pannud ja eriti ei tööta, on vaarikas. Mis on nagu huvitav.. Ja maitsetest eelistatakse millegipärast nagu mustikat. [...] Troopilistest viljadest mango on praegu tegija. Et kui sa vaatad neid uusi tootearendusi, siis igal pool on mango.. on sul kohupiimakreemid, on sul jogurtid, smuutid.. igale poole on mangot pandud. (Pille)

Astelpaju, maasikas.. aga väga palju ostetakse ka maitsestatamata jogurtit. (Merle)

Uurides üldiselt, mille alusel tarbijad ostuotsuseid teevad, jäi mõlema intervjuueeritava arvamusest kõlama see, et on erinevaid tarbijarühmi, erinevate põhimõtetega. Üheks sihtrühmaks on kindlasti tarbijad, kes teevad ostuotsuseid hinnale tuginedes ehk on väga hinnatundlikud. Teiseks rühmaks võib pidada terviseteadlikke tarbijaid ning kolmandaks tarbijad, kes ostavad vaid mahedaid tooteid.

Müüb kollane silt.. kampaaniasilt.. ja muidugi on neid inimesi, kes on nagu.. neid, kes pööravad hästi palju tähelepanu oma tervisele.. ja on sellised teadlikud toitujad. (Pille)
Vot siin on kohe erinevad grupid. Näiteks on üks kindel grupp, kes ostab ainult mahedaid tooteid. Siis on teine sihtrühm, kes ostab hinda. Kolmas on selline teadlik, kes võtab selle, mis meeldib ja hind ei ole oluline. Nii ongi. (Merle)

Väga oluliseks müügieduks peab üks vastajatest kampaaniaid, mainides seda mitmel korral intervjuu jooksul. Väga oluliselt sõltub kampaaniatest toodete müük.

Aga nagu ma ütlen, siis hästi suur osakaal on sellel, et mis kampaaniad tootjad teevad. Ja kui me ise ka veel teeme sinna sooduskampaania peale, siis need müügid tõusevad kuskil 4-5 korda.. mis tähendabki seda, et on hinnatundlik klient. (Pille)

Lähtuvalt eelnevast saab väita, et populaarsed maitselisandid jogurtites on eestimaised marjad. Magistritöö teoreetilises osas oli välja toodud, et populaarseim on maasika lisamine jogurtisse, sama paralleeli leiab ka intervjuueeritavate arvamustest. Troopiliste viljade suhtes on tarbijad pigem skeptilised, kuid hetkel on väga populaarne mango kasutamine jogurti maitselisandina. Erinevatele toodetele on oma sihtgrupid, kes neid tarbivad. Intervjuueeritavad rühmitasid jogurtituru tarbijad kolme suuremasse gruppi: hinnatundlik tarbija, teadlik tarbija ning mahetoodete tarbija. Kõige suurema hulk on tarbijaskonnast hinnatundlikke kliente, kes valivad poelettidelt kõige soodsama hinnaga tooteid. Terviseteadlike ja mahetoodete tarbijate hulk jääb hetkel pigem väiksemaks, kuid selliste sihtrühmade suurenemist on kinnitatud ka magistritöö teoreetilises osas.

3.5.3. Hinnang väljatöötatud jogurti tootekontseptsioonile

Uurides intervjuueeritavate arvamusi väljatöötatud toote kontseptsioonist, toodi välja erinevaid mõtteid. Üks vastaja pidas toodet väga huvipakkuvaks, sest sellist veel turul ei ole.

Selles suhtes ta on huvitav toode.. miks mitte proovida, .. sellepärast et väga palju on ju neid müsliidega ja asjadega tehtud.. kus sul on kaane pea need.. ütleme, et nüüd natukene hakkavad nende müügid üles minema. [...]Marjade ja müsli osas, et ongi see, et kui sa ta sinna sisse segad eelnevalt, siis ta läheb ju plägaks, et siis igaüks saab vastavalt sellele teha. Ma arvan, et sellest on hakatud nüüd aru saama, et ei ole mõtet kaane alla eraldi topsikut panna, vaid kasutadagi pealmist topsikut. (Pille)

Teine vastaja oli veidi kriitilisem, kuna arvas, et toode on Eesti tarbija jaoks liialt kallis, mistõttu oleks sel piiratud sihtturg ning arvas, et välismaal võiks sarnaseid tooteid juba leida.

Ma arvan, et sellisel kujul on välismaiseid tooteid olemas, ma arvan. Eesti oma ei ole näinud, et kus oleks kahekihilisena, et oleks Eesti tootja. Aga ma arvan, et väljamaal ma olen näinud. See toode on kindlasti kallis ja ta jääb tootmismahult.. tal kindlasti on oma sihtrühm olemas. [...] Ma arvan, et ühel hetkel, kui rahakott järgi jõuab.. Aga see külmuivatamine.. see on energiamahukas ja ta ei ole odav toode. Aga tervislikkuse poole pealt on tal kindlasti tarbija olemas. (Merle)

Uurides arvamusi, kellele võiks selline toode huvi pakkuda, arvasid intervjuueeritavad, et toode peaks olema suunatud teadlikule tarbijale, kes valib tooteid pigem maitse, mitte hinna järgi.

Mina arvan, et see on kuskil vanuses 16+, kes nagu juba teadlikult toitub, kellel on oma sõna öelda toidu valikul kodus, et ta jääb sinna.. ja noh kuskil 40-50, sinna vahele. Ma arvan, et see 50+ juba vaatab rohkem selle järgi, mis on sooduses ja mida nad siis üldse tarbivad. (Pille)
Teadlik ja jõukas. (Merle)

Kindlasti on tootekontseptsiooni puhul oluline ka see, milliseid marju või puuvilju tootes kasutada. Peamiselt mainiti eestimaiseid marju, mis on tarbijale tuttavad.

Maasikas, mustikas, siis segudest võiks olla selline metsamari. Kui ma vaatan täna neid eelistusi, siis see eksootika ei ole teema. Et kasutada Eesti marju. Nii nagu öeldakse, et söö seda, mis on sinust 50 kilomeetri raadiuses sinu ümber. (Pille)

Kodumaiseid, kindlasti võiks olla mustikas, mis on tervislik, metsamarjadest jõhvikas, pohl. Ja noh siis.. maasikas.. seda pead sa tükeldama. Kultuurmustikas on selline, mida inimesed nagu palju ostavad ja peavad heaks. Ja kui ta nüüd sobib, siis astelpaju ka. Et ta on väike mari ja saab ka marjasegu teha. Mustsõstar on hästi intensiivse maitsega, aga võiks proovida. Punane sõstar võib-olla vähem. (Merle)

Lisaks sobivatele maitsetele uuriti intervjuueritavate arvamust, kas tootes kasutatavad marjad peavad olema ilmtingimata Eestis külmkuivatatud. Üks küsitletu arvas, et ei ole oluline kasutada eestimaiseid, teine leidis, et kindlasti tuleks kasutada kodumaist toorainet. Kasutades eestimaiseid marju, peeti toodet sobivaks just talupoodidesse ning väiksemale sihtrühmale.

Mina arvan seda, et see ei mängi rolli. Sellel tootel peab juba igal juhul olema meeletu turundus taga, sest seal tekib meeletu hinnavahet.. kas sa võtad selle marja siit kohaliku talu käest, siis on ta pigem talu-, öko-, mahapoed, et siis ta läheb sinna kategooriasse. Nii nagu need väiketootjad ja kodus jäätise tegijad. Et siis ta läheb sellele klientuurile, et suurtes kettides ei ole sellel tootel tarbijaid. Ta jääb ikkagi niivõrd kalliks ja ta on puhtalt, täielikult teadliku tarbija toode, nišitoode. (Pille)

Ei, ei, pigem mitte. Meil on ju Rakveres külmkuivatustehas olemas. (Merle)

Kuna külmkuivatamise tehnoloogia on energiakulukas, teeb see lõpptoodangu küllaltki kalliks. Uurides intervjuueritavatelt hinnanguid, millise hinnaga on nõus tarbijad toodet ostma, toodi välja järgmist.

Võrdluseks, praegu on kõige kallim toode 1,19 € (150g) ja tänaseks on selle toote tootmine lõpetatud, sellepärast, et ta ei müünud, see oli murakamoosiga. Murakamoos on hästi kallis.. Ütleme, et sellised tavalised 150g-ne jogurti kaupluses väljamüügi hind jääb sinna 0,65-0,89 € vahele. Kui ta omahind tuleb sul juba samasse klassi, siis Sinu pakutud toode on täiesti nišitoode, täiesti teadlikule tarbijale. Et kes on valmis maksma selle puhtuse ja naturaalsuse eest, mis seal on. (Pille)

Kui ta on topelt kallim, kui tavaline marjajogurt, siis oleks liiga kallis. Aga näiteks 1/3 võrra kannatab välja. Ma arvan, et midagi sinna kanti. (Merle)

Uurides sisseostujuhtide arvamusi, kuidas peaks toode pakendatud olema, leidsid mõlemad vastajad, et kuna tegemist on juba väljatöötatud tootekontseptsiooniga ning marjad peavad igal juhul eraldi pakendatud olema, siis paremat lahendust sellise toote pakkumiseks ei ole, kui pealmises topsis marjade pakendamine.

Topsi sees jogurt ja marjad kaane sees, nagu oli välja pakutud, et marjad oleks nähtavad. Tops ei pea olema nähtav, marjad peavad kindlasti nähtavad olema. (Pille)

Seda ei olegi võimalik teistmoodi teha. Seda peabki niiviisi tegema. Nutikamat lahendust ei ole. Ta on juba sellel kujul välja mõeldud. Kui mari jogurti sisse panna, siis ta läheb pehmeks ja siis on ta hoopis teine toode. Siis võib juba tavalised marjad sisse panna. (Merle)

Lisakommentaaridena toodi veel välja, et kindlasti mängib väga suurt rolli turundus ning tegelikult on tarbijad järjest enam huvitatud toodetest, milles on vähe lisaaineid, rasvaprotsent pigem kõrgem.

Inimesed on uue toote reklaamist mõjutatud, hakkavad toodet otsima, küsima, et noh.. võtame kasvõi selle eesti parim toiduaine. Kohe, kui see valitakse ja Ringvaatest see läbi käib, hakkavad kõik seda otsima. [...] Meil eelistatakse Eestimaist, kuigi turul on olnud erinevaid välismaiseid tooteid, siis suund on ikkagi sinna poole, et eelistatakse vähem lisaaineid ja tervislikke tooteid, mille säilivusaeg on pikk ja ei vajanud jahutust, siis neid täna enam praktiliselt ei osteta. Enam rasvatud, säilitusaineterikkad tooted ei müü. (Pille)

Intervjueeritavate arvamustest selgub, et tegemist on huvitava tootega, kuid samas kindlasti väiksele sihtrühmale oma kalli hinna tõttu. Ka teoreetikud kinnitavad seda, et võrreldes teiste kuivatusmeetoditega on tegemist kuluka tootmistehnoloogiaga. Vastajate hinnangul on väljatöötatud tootekontseptsioon sobilik pigem jõukale tarbijale, kes on teadlik oma toidulaua valikutest. Seetõttu oleks tegemist pigem loodus- ja talupoodides müüdava tootega.

Külmkuivatatud marjade töötlemise järgselt pole tarvis lisada lisaaineid, säilivad toidus sisalduvad vitamiinid ning kasulikud rasvad, mistõttu külmkuivatatud marja kasutamine annab jogurtile kõrgema väärtuse. Samuti säilitab külmkuivatamine toidu värske välimuse ja maitse, võimaldades seda säilitusaineteta pikalt säilitada. Intervjueeritavate hinnangul liiguvad tarbijate eelistused samuti selles suunas, et ei soovita rohkete lisaainetega tooteid, vaid eelistatakse kodumaiseid maitseid ja maitselisandeid.

Magistritöö katsepartii tootmise järgselt tehtud kalkulatsioonist selgus aga, et oluliselt odavam on kasutada välismaiseid külmkuivatatud marju. Intervjueeritavate vastused olid seejuures erinevad, kuna üks vastaja leidis, et kasutatava lisandi päritolu ei mängi rolli, samas kui Taluturu esindaja leidis, et väiketootjana tuleks kasutada vaid eestimaiseid marju. Tootekontseptsiooni osas nõustusid mõlemad intervjueeritavad, et toode peaks olema pakendatud pealmise topsiga pakendisse, milles marjad või puuviljad on nähtavad.

3.6. Hinnang potentsiaalsele sihtturule

Magistritöö teoreetilisele osale tuginedes võib sihtrühma jaotada näiteks geograafiliste, demograafiliste, geodemograafiliste, psühhograafiliste või käitumuslike tunnuste alusel (Kotler jt 2002: 321-329). Tootekontseptsiooni testimiseks viidi läbi sihtturu küsitlus. Enne küsitluse läbiviimist segmenteeris potentsiaalse sihtturu geograafiliselt, keskendudes vaid Eesti tarbijale. Selleks koostati küsitlus Eesti keeles. Vastajatest viibisid küll 2 Soomes ning üks USA-s, kuid kuna vastused olid esitatud eesti keeles, ei olnud võimalik välismaalastel küsitluses osaleda. Samas kasutati elektroonilist küsitlust, mis võimaldas vastuseid koguda üle kogu Eesti ning nagu eelnevalt mainitud, vastasid ka kolm välismaal viibinud eestlast. Intervjuudes osalesid vaid kodumaiste jaekaupluste sisseostu eest vastutavad isikud, kuna magistritöö autori soov oli töö geograafilise segmendiga piiritleda.

Küsitlusse kaasati erinevaid psühhograafiliste tunnuste alusel rühmitatud sihtsegmendi liikmeid, kellel on huvi tervise kui sellise vastu ning elustiili osaks on kehaline aktiivsus, tervislik toitumine. Seetõttu osutusid valituks näiteks figuurisõbrad, kelle ühiseks eesmärgiks on kaalulangetamine. Kehakultuuri ja füsioteraapia lõpetanud üliõpilased on valinud endale eriala, mille põhitõdede hulgas käsitletakse teemasid seoses kehalise aktiivsuse kui ka tervisliku toitumisega, seega on nad kindlasti potentsiaalse sihtturu liikmed. Ka intervjuudest sisseostujuhtidega ilmnas, et nende hinnangul on külmuivatatud marjadega jogurti tarbijaskond pigem teadlik ja jõukas tarbija.

Demograafiliste tunnuste alusel võib sihtturu segmenteerida näiteks vanusele tuginedes. Kuna uuringus osalemine oli vabatahtlik ning aktiivsemad vastasid inimesed vanuses 25-40, siis võib arvata, et see vanusegrupp on ka toote potentsiaalseks sihtturuks. Kuna naiste ja meeste ostuvalmiduses erinevusi ei esinenud, pakub toode huvi mõlemale soole. Meeste hulgas on näiteks võimalik turuosa laiendada seeläbi, kui lisada tootesse lisaproteiini või planeerida tootesse võimalikult suur naturaalsete valkude osakaal. Küsitluses osalesid peamiselt inimesed, kelle leibkonnas on 3-4 liiget, seega võib arvata, et vastajate hulgas oli mitmeid lastega peresid. Kindlasti on toote sihtrühmaks ka lapsed, kuid kuna pere toidukorvi ostab üldjuhul täiskasvanu, siis nemad on hetkel potentsiaalse sihtturu hulgast välja jäetud. Kindlasti on võimalik erinevaid maitsekombinatsioone luues ka lastele meelepärane toode luua, kuid suure tõenäosusega sõltub laste poolt toote omaksvõtt sellest, kas nad on eelnevalt harjunud tarbima magustatud või maitsestatud jogurteid.

Kuigi magistritöös ei uuritud vastajate sissetulekut ja haridustaset, siis võib arvata, et toote potentsiaalsed tarbijad on pigem haritumad, keskmise või kõrgema palgatasemega inimesed, kellel on huvi tervislike toodete vastu ning kuna toote müügihind kujuneb turul olevatest toodetest kõrgemaks, peab sihtturul olema ka ostujõud. Seega on potentsiaalne sihtturg vähemalt keskmisel majanduslikul järjel. Autor peab selle all silmas seda, et perekond ei pea kaupluses hindade alusel ostukorvi täitma, kui seda ei soovi, vaid saab endale lubada soovitud hinnaklassis tooteid.

Teooriale tuginedes on potentsiaalne turg koguturust teatud osa. Kogu turuna on arvestatud kogu Eesti rahvastikku. 2018. aasta jaanuari seisuga (Statistikaamet 2018) oli Eesti rahvastikust 25-39 aastaseid inimesi 281 901. Eesti elanike toidukaupade ostueelistuste ja hoiakute uuringust (Eesti Konjunktuuriinstituudi 2006: 62) selgus, et jogurtit ostab vähemalt korra kuus või sagedamini 81% uuringus osalenutest. Seega võiks magistritöös väljatöötatud toote potentsiaalseid tarbijaid olla samas hulgas ning arvestades vaid inimestega vanuses 25-39, oleks potentsiaalse sihtturu suurus 228 339 inimest. Samas võib arvata, et leidub ka väiksemal määral inimesi teistest vanuserühmadest, kes võiksid potentsiaalse turu hulka kuuluda. Seetõttu on arvestatud, et potentsiaalne turg võiks olla 250 000 inimest.

Nende 81% hulgas võiksid olla siis kõik Eesti inimesed, kes tarbivad ise jogurtitooted või ostavad neid oma pereliikmete tarbeks. Kuna potentsiaalse turu hulgas on inimesi, kelle jaoks toote hind jääb liiga kõrgeks või nad muudel põhjustel ei ostaks toodet, näiteks tarbivad nad ainult laktoosivabasid või veganitele mõeldud jogurteid, siis hetkel jäävad nad väljatöötatud jogurtitooted kontseptsiooni potentsiaalsest sihtrühmast seetõttu välja.

Saadavalolev turg on Kotleri jt (2002: 288) hinnangul vaid väiksem osa potentsiaalsest turust, kellel on huvi ja piisav sissetulek, et toodet soetada. Kuna tegemist on turul pakutavate jogurtitoodetega võrreldes keskmisest kallima tootega, võib saadavaloleva turu suurus arvestada 40%. Seega võib arvata, et jogurtitooted saadavaloleva turu suurus on 100 000 (40% 250 000-st) inimest. Kuna piimatoodete puhul ei ole piiranguid, kellele tooteid müüa tohiks, võib arvata, et kõik saadavaolevad tarbijad liigituvad ka kvalifitseeritud saadavaloleva turu hulka.

Võib oletada, et juba hõivatud turu suurus on umbes 5%. Need on inimesed, kelle tarbimis- ja ostuharjumuste muutmine on küllaltki keeruline protsess, kellel on väljakujunenud eelistused tarbitavate jogurtitoodete hulgas. Seega on arvestatud, et 100 000 tarbijast veel

5% on juba hõivatud turu liikmed mõne teise ettevõtte alternatiivsete toodete tarbijana. Seega jääb potentsiaalse turu liikmeid alles 95 000. Kuna rahvastiku koguarv oli 2018. aasta alguses 1 318 705 inimest (Statistikaamet 2018), siis eelneva arutelu põhjal võib öelda, et toote tarbijaskond oleks 7,2% kogutarbijatest.

Tuginedes eelnevale, võib järeldada, et tegu on nišitootega, mille peab turule toov ettevõtte väga tugevalt positsioneerima ning leidma võimalused tarbijale erilise väärtuse teadvustamiseks ning arusaadavaks tegemise. Kui tarbija teadvustab tootega kaasnevat unikaalsust ning tervislikke omadusi, annab see konkurentsieelise ning muudab toote kõrgema hinna tarbija jaoks teisejärguliseks.

Võib arvata, et väljatöötatud jogurtitoote kontseptsioonil on kindlasti oma sihtrühm olemas, kellele toode positsioneerida ning turule tuua. Kuna Eesti turg on aga küllaltki väike, leiab töö autor, et tootega turule tulev ettevõtte peaks toote suunama ka importturgudele, püüdes toodet lansseerida näiteks Skandinaaviamaade turule, kus on ostujõulisem tarbijaskond, pööratakse üsna palju tähelepanu toitumisele ja üldisele heaolule.

3.7. Arutelu

Magistritöö raames töötas autor välja tootekontseptsiooni, kasutamaks jogurtitootes lisandina külmuivatatud marju. Et selgitada välja sobiv toote retsept ning soosituim suhkrusisaldus, teostas autor jogurti katsetootmise ning viis läbi väikese valimiga tootekontseptsiooni testi. Kõik kuus hindamisel osalenud jogurtit külmuivatatud marjalisandiga said küllaltki kõrged punktiskoorid (üle 89% maksimaalsest võimalikust punktisummast), mis kinnitas, et tootekontseptsiooni potentsiaalset sihtturgu on mõistlik edasi uurida. Kuna sensoorse hindamise leht saadi koostöös toidutehnoloogidega, võib arvata, et magistritöö raames oleks võinud kasutada ka lihtsamat tüüpi hindamislehte, mille täitmine oleks vastanuile kergemini mõistetav ning vähem ajakulukas. Samas oleks võinud kasutada rohkem avatud küsimusi, et tarbijad hindaksid ka üldisemalt tootekontseptsiooni.

Kuna tegemist oli katsega mikromeiereis, tuleb arvestada sellega, et iga komponent mõjutab jogurti valmimist erinevalt. Oma rolli mängib nii valitud juuretis, stabilisaator kui ka kodusel viisi jogurti valmistamine ning sellest tulenevalt kujunes ka jogurti maitse. Jogurti tootearendus on tööstuses kindlasti pikaajalisem ja põhjalikum protsess, et leida sobivad

lisandid, saada soovitud maitse ja konsistents ning ka mikrobioloogiliselt sobiv tulemus. Kuna jogurtiturg üldiselt muutub naturaalsemate maitsete eelistamise poole (hääbuvad *light*-tooted, eelistatakse kõrget rasvasisaldust ning vähe lisaaineid), on külmkuivatatud, naturaalse, puhaste marjamaitsete kasutamine heaks võimaluseks. Mahetooraine kasutamine võimaldaks veel ühe konkreetse potentsiaalse sihtsegmenti huve teenida.

Sensoorse hindamise tulemuste põhjal osutus populaarseimaks 2% suhkrusisaldusega jogurt, millele oli lisatud 4g maasikaid. Kuigi algne idee oli tootes kasutada maitsestatud jogurtit, siis edasises tootekontseptsiooni kirjelduses potentsiaalsele sihtturule tugineti sensoorse hindamise tulemusele. Põhjalikuma tootearenduse ning laiema degusteerimise baasil on kindlasti võimalik välja töötada ka jogurt, millesse ei ole lisatud suhkrut vaid on kasutatud naturaalseid magustajaid, näiteks mett või kombineerida erinevaid marja- ja puuviljasegusid, mille puuviljasuhkru sisaldus on suurem. Võimalus on lisada erinevaid maitseaineid, nagu näiteks vanilje või kaneel, tootearenduse võimalused on lõputud. Töö autor on seisukohal, et kui tootega turule tulla, peaks jogurtipõhi siiski olema lisatud suhkrute vaba ja oma koostiselt võimalikult naturaalne.

Sisseostujuhtide arvamustest ilmnes, et piimatoodete turg on pidevalt muutuses, reageerides vastavalt tarbija soovidele ja ostuharjumustele. Ideid tootearenduseks otsitakse üle maailma ning ollakse üsna alati tootesortimenti laiendama ja täiendama, Eesti piimatoodete arendus on maailmas kõrgel tasemel. Kuna jogurtitooteturg on kõrgelt arenenud, ei saa ükski uue tootega turule tulev tootja lubada kõrvalekaldeid jogurti sensoorsete omaduste osas, sest kvaliteetse jogurtipõhja saavutamine tootearenduses on võtmekomponent.

Tarbijale tuleb uue toote loomisega teha nähtavaks ja tuntavaks omadused, mille poolest toode eelnevatest erineb ning luua seeläbi konkurentsieelised. Kuna uuringusse kaasati just neid subkultuuri liikmeid, kes peavad oluliseks tervislikku toitumist ja liikumist, võib järeldada, et nende jaoks on ka toote hinnast olulisem toote maitse ja muud omadused. Intervjueeritud sisseostujuhtide hinnangul jaotub peamiselt turg kolmeks: hinnatundlik klient, mahetoodete tarbijad ja teadlikud kliendid. Kindlasti ei ole väljatöötatud toote puhul tegemist tootega, mida on võimalik massidele müüa, kuna hinnatundliku kliendi peamist soovi, madalat hinda, praeguse tehnoloogia arengu ja kaasnevate kuludega pakkuda ei ole võimalik. Võimalus on sihtsegment valida kas mahetoodete tarbijate hulgast või suunitleda toode pigem teadlikule kliendile, kelle puhul on kindlasti tarvis toidu erilised omadused kergelt mõistetavaks teha.

Kirjeldatud tootekontseptsiooni hinnanud vastajate hulgas oli enam neid vastajaid, kes olid teadlikud külmuivatamise protsessist või selle osadest, protsessi käigus saavutatavatest toote omadustest või erisustest, võrreldes teiste meetoditega. Vastanutest pea pooled olid väga kogenud jogurtitoodete tarbijad, kes tarbivad jogurteid vähemalt kaks korda nädalas. Seega saab väita, et valimisse õnnestus kaasata potentsiaalse sihtturu liikmeid. Kogutud arvamustest ilmnes, et kõige olulisemad olid vastajate jaoks jogurtitoote maitse, madal suhkrusisaldus ja tervislikkus, vähemolulised omadused aga välimus, konsistents ja hind. See tähendab, et sihtturu hinnangutele tuginedes oleks turul tarbijaid, kes sooviksid erinevate maitsetega jogurteid, milles puudub lisatud suhkur.

Maitselisandi eelistuste osas olid nii küsitlusele vastanud kui ka sisseostujuhtide hinnangud küllaltki sarnased. Tarbijad soovivad jogurtitootes näha pigem eestimaiseid marju (maasikad, mustikad, vaarikad, metsamarjade segu), eksootilisi vilju ei võeta väga kergelt omaks. Samas pakkusid potentsiaalse sihtturu küsitluses osalenud välja mitmeid erinevaid variante toote maitselisandi osas, näiteks astelpaju, karusmarja ja goji marja, mis näitab, et tootearendusprotsessis on võimalik luua väga lai tootesari. Samas on iga marja kasulike ainete, nagu näiteks vitamiinide, antioksidantide, mineraalainete jm sisaldus erinev, mida saaks toote brändi loomisel edukalt ära kasutada.

Kuna teooriale tuginedes on külmuivatamise protsess küllaltki kallis, siis on hinna kujunemise aspektist väga oluline, kas kasutada tootes Eesti või välismaa, näiteks Poolas külmuivatatud marju. Magistritöö jogurti toorainekulude kalkulatsioonist (lisa 2) on näha, kuivõrd suur erinevus hinna osas tekib. Sisseostujuhtide arvamused läksid siinkohal lahku. Taluturu tegevjuht leidis, et Eesti turul tuleks pakkuda siiski kodumaiseid marju ja neid ka siin külmuivatada. Sel juhul on tegemist pigem nišitootega ning mõeldud müügiks taluturule või ökopoodidesse, sellega nõustus ka suurema jaekaupluse sisseostujuht. Samas leidis jaeketi sisseostujuht, et pole oluline kasutada kodumaiseid külmuivatatud marju.

Potentsiaalse sihtturu küsitlusest selgus, et kuigi ükski vastaja ei eelistanud ainult Poola marju, siis suurem hulk vastajatest (69%) leidis, et sobiksid mõlemad, päritolu pole oluline või nad eelistaksid odavamat. Seega võib järeldada, et tegelikult ei ole oluline kasutada Eestis külmuivatatud marju, kui eesmärk on siseneda jaeketti ning pakkuda toodet suuremale sihtsegmentile vastuvõetavama hinnaga. Võimalus on kasutada ka eestimaiseid marju, transportides need välismaale külmuivatamisele, mis võib alternatiivina anda lõpptulemuseks soodsama tooraine hinna, kuid seda võimalust magistritöö raames ei uuritud.

Kuna potentsiaalsed sihtturu liikmed eelistasid toote ostmiseks jaekauplust, siis suurema segmendi vajaduste rahuldamiseks tuleks valik osutada soodsama tooraine kasutamise kasuks.

Kuna külmuivatatud marjadest on vesi eemaldatud ning hapnikuga kokkupuutes toimub rehüdratsioon, on toote puhul oluline valida sobiv pakend. Potentsiaalsetelt sihtturu liikmetelt uurides selgus, et eelistatuim on jogurt suurusega 200g + lisand ning esines positiivne korrelatsioon seoses leibkonna suurusega. Pakend ei tohiks olla liialt suur, sest külmuivatatud marjade kasutamisel jogurtis tuleks toode tarbida ühe korraga. Pikaajalisel seismisel vedelikus ei ole külmuivatatud marjad enam oma omadustelt nii atraktiivsed ning võib tekkida ebakõlasid toidu ohutuses. Samas ei saa kasutada töös eelnevalt alternatiivse pakendina kirjeldatud kojaga topsi, sest sinna on võimatu mahutada tarbijate soovitud kogus marju. Eraldi pakendamine võimaldab luua erinevaid topse ning neid jogurtipõhjade baasil varieerida, annab tarbijale tänu läbipaistvusele koheselt aimu, mida soetatakse. Seega eeldab väljatöötatud tootekontseptsioon pakendit, milles on marjad ülemises topsis nii toiduohutuse kui ka esteetilise välimuse seisukohast. Kuna katsetootmises oli kalkuleeritud iga 50g kohta 4g külmuivatatud maasikaid, siis eeldaks 200g suurune pakend 12g maasikaid. 12g marju on külmuivatatud saaduse kohta küllaltki suur kogus ning vajab eelnevalt katsetamist sobiva pakendi leidmiseks, kuhu vajaminev marjakogus mahutada.

Kindlasti tuleks lõpliku marjakoguse valikul tähelepanu pöörata ka sellele, et tootesse ei saaks liialt suurt kogust marju, et tagada proportsionaalne energia- ja vitamiinikogus vastavalt valitud marjas sisalduvatele bioaktiivsetele komponentidele, mineraalainetele, vitamiinidele ning päeva soovituslikule tarbimiskogusele. Kuigi tarbijate hinnangust ilmnes, et soovitav pakendi suurus oleks 200g, on ilmselt sobivam pakendada toode 150g topsi, nagu autor algselt välja pakkus.

Küsitluse tulemustest ilmnes, et vastanud hindasid ostuvalmidust pigem kõrgeks ning esines ka positiivne korrelatsioon ostuvalmiduse ja hinna vahel, mida vastanud on valmis maksma. See näitab, et tootel on oma kindel sihtsegment olemas ning t-testist tulenevalt ei saa öelda, et ostuvalmidus sõltuvalt soost keskmiselt üksteisest erineks. Kindel on see, et konkreetse toote müügiedu sõltub paljudest turunduslikest teguritest, mida magistritöös ei käsitleta. Kuigi uuriti hoiakuid seoses tootekontseptsiooniga, ei saa arvata, et hoiakud alati ka käitumist prognoosiks. Näiteks on väga olulisteks teguriteks lisaks tootele endale ka pakend, disain ja bränd, läbi mille on võimalik tekitada emotsionaalne side tarbijaga ja

seeläbi müüki kasvatada. Oluline on kindlasti ka kaubamärk ning tänapäeval on väga levinud ka sisuturundus, mis püüab tarbijate tähelepanu läbi neile oluliste teemade võita. Vähemoluliseks ei saa pidada külmuivatatud marjade omaduste teadvustamist ja laiemat tutvustamist tarbijale, sest kuigi külmuivatamise tehnoloogiaga toodetud tooted on Eesti turul olnud juba üsna mitu aastat, ei ole need saanud laiemat meediakajastust.

Kuigi katsetootmise järgsel degustatsioonil osalenud leidsid, et toode 150g pakendis peaks maksma alla ühe euro, oli valim selleks liiga väike, et üldistusi teha. Küsitluses osalenute hinnangute põhjal kujunes keskmiseks vastuvõetavaks hinnaks tootele 1,21 €. Võttes arvesse toote toorainekulude kalkulatsiooni, siis Poola maasikaid kasutades oleks toote toorainekulud kokku 0,53 €/150g. Samas olid 15,5% küsitluses vastanutest valmis toote eest maksma ka 1,59 €. Seega võib arvata, et lõpliku toote hinna kujunemisel üle 1,19 € jaemüügis on teenindatava turu osa küllaltki väike. Seetõttu leiab töö autor, et toode tuleks üheaegselt turule tuua nii Eestis kui ka näiteks Skandinaaviamaades ning võiks tootja jaoks olla pigem osa tootesarjast, mitte põhitooteks, mille müügiedule loota.

Nii sisseostujuhtidel kui ka sihtturu küsitluses osalenutel oli võimalus jätta lisakommentaare, millest ilmnes, et inimestel on toote vastu arvestatav huvi. Toodi välja erinevaid tootesortimendi laiendamist võimaldavaid ideid, näiteks tuua turule vegan jogurteid, lisada tootesse lisaproteiini või valku. Üldiselt pidas jaekaupluse sisseostujuht toodet huvipakkuvaks ning leidis, et tugeva turundusega võib toode ka kõrge müügiedu saavutada.

Kahjuks ei võimaldanud küsitlustarkvara vabade vastusevariantidega arvamusi külmuivatamisest võrrelda korrelatsioonis valmidusega toodet osta. See võiks kindlasti olla tulevikus sobiv uurimist vajav teema.

Uuringu tulemustele tuginedes võib kokkuvõtlikult väita, et tootele on potentsiaalne sihtturg olemas ning toodet lansseerida on võimalik. Tulemuste põhjal võib väita, et sihtturu hinnangute põhjal on ostuvalmidus kõrge ning pigem oodatakse seesugust uudset toodet turule. Kuigi kodumaise tooraine kasutamine tõstab lõpp-produkti hinna kõrgeks, siis hetkel on võimalik toode luua, kasutades välismaiseid külmuivatatud marju. Pakendi kontseptsioon võimaldaks mõnel väiketootjal ka eraldi jogurtitele lisavaid topse tootma hakata. Külmuivatatud lisandiga jogurtitoote lansseerimine eeldab aga väga tugevat turundust ning erinevaid kampaaniaid, et tarbijate teadlikkust üldiselt tõsta. Läbi teadlikkuse tõstmise on võimalik ka sihtturgu suurendada.

KOKKUVÕTE

Magistritöö raames töötati välja jogurtitoote kontseptsioon, milles kasutada eraldi jogurti peal olevas topsis lisandina külmuivatatud marju. Kuna eelnevad uuringud on näidanud, et jogurti sensoorsel hindamisel on jogurtipõhja omadused kõige olulisemaks hindamise komponendiks, teostas autor jogurti katsetootmise. Katsetootmise eesmärk oli paika panna sobivaim jogurtitoote retsept, suhkrusisaldus jm omadused. Katsetootmisele järgnes degustatsioon. Degusteerimise tulemusel valiti populaarseim jogurt (2% lisatud suhkrut, 4g külmuivatatud maasikaid 50g kohta) ning toodet tutvustati läbi elektroonilise küsitluse potentsiaalsele sihtturule. Sihtturu küsitlusele järgnes intervjuu jaekaupluste sisseostujuhtidega, kellelt koguti arvamusi toote turustamisvõimaluste kohta.

Turu segmenteerimise põhjal võib öelda, et väljatöötatud tootekontseptsiooni potentsiaalne teenindatav turg on vanuses 25–40 eluaastat, kelle leibkonna suurus on 3-4 liiget. Võib arvata, et selles vanuses täiskasvanud hoolitsevad nii enda kui ka laste toidulaua eest, mistõttu on ilmselt lõpptarbijate hulgas ka lapsi. Vanemad on lastele oma tarbimisharjumustega eeskujuks ning kasvatavad tootele uut potentsiaalset sihtturgu. Nooremad täiskasvanud tarbijad on uute toodete osas kindlasti vastuvõtlikumad, kuna vanematel inimestel on väljakujunenud tarbimisharjumused, mida on keerulisem muuta. Majanduslikult on toote potentsiaalne tarbija pigem jõukas ning valmis kõrgema müügihinnaga toodet ostma.

Küsitlusele vastanud potentsiaalse sihtturu liikmed olid pigem teadlikud külmuivatamise protsessist (15,5%) või külmuivatamise järgselt saavutatavatest tooteomadustest (48,3%), kuigi protsessi aeti segi ka tavapärase sügavkülmutamisega (24,1%) ning oli ka neid, kes ei osanud protsessi kirjeldada (12,1%). Seega võib toote sihtrühma liigitada pigem teadlikuks, haritud ning huvitunuks tervislikest toodetest.

Potentsiaalse sihtturu küsitluse tulemustest selgus, et kõige olulisemaks peetakse jogurtitoodete omadustest jogurtitoote maitset (keskväärtus 4,69), madalat suhkrusisaldust (keskväärtus 4,28) ning tervislikkust (keskväärtus 4,26), vähemoluliseks peetakse aga konsistentsi (keskväärtus 3,38), välimust (keskväärtus 3,34) ja hinda (keskväärtus 3,69).

Maitse-eelistustelt armastavad eestlased kodumaiseid marju, nagu näiteks maasikaid, mustikaid ja vaarikaid jogurtitoote lisandina.

Potentsiaalsetelt sihtturu liikmetelt uuriti, millise päritoluga marjalisandeid nad sooviksid tootes näha. Kuigi ükski tarbija ei arvanud, et kasutada võiks ainult Poola marju, siis paljud vastajad leidsid, et päritolu ei ole oluline (n=15), sobiksid nii Eesti kui ka Poola marjad (n=15) ning tarbijad eelistaksid odavamalt (n=10). Seetõttu on toorainepõhises arvestuses aluseks Poola päritoluga külmuivatatud maasikad, mis võimaldavad toorainekuludel olulise kokkuhoiu saavutada.

Tuginedes läbiviidud küsitlustele, hindas potentsiaalne sihtturg ostuvalmidust tõenäosuse skaalal keskmiselt hindeg 7,08 (skaalal 0-10), millest võib järeldada, et toodet pigem ostetakse. Keskmiseks hinnaks, millega küsitluses osalenud oleksid valmis toodet ostma, oleks 1,21 €/150g pakend, kuid kalkultatsiooni põhjal kujuneks puhtalt toote toorainekuluks 0,53 €. Kõrge hind tuleneb külmuivatatud marjade kõrgest tootmiskulust, sest kulutused energiatarbele on kõrged.

Intervjuus osalenud jaekaupluse sisseostujuhi hinnangul aitaks müügiedule kaasa erinevad kampaaniad. Kuna küsitluse tulemustest selgus, et potentsiaalse sihtturu liikmed eelistaksid toodet osta enim jaekauplusest, tuleks toote lansseerimisel ka sellega arvestada ning erinevad kampaaniad turundusplaani siduda.

Kuigi magistritöös uuriti vaid Eesti potentsiaalset sihtturgu, leiab töö autor, et Eesti väikese rahvastiku tõttu oleks mõistlik tootega samaaegselt ka importturule siseneda. Potentsiaalsete välisturgude hindamine on teema, mida magistritöös ei käsitletud, kuid võiks olla huvipakkuvaks teemaks edaspidisel uurimisel. Kuna magistritöö raames ei töötatud välja konkreetset pakendit, brändi ja turundusraamistikku, siis see on küsimus, mis jääb iga tootja enda lõplikult välja töötada, olles toote juures ilmselt kõige olulisemaks teguriks müügiedul.

Magistritöö võiks olla huvipakkuv väiketootjatele, kes on huvitatud oma toorme turustamisvõimalustest ning huvitatud külmuivatamisest, kui tehnoloogilisest protsessist. Tööga on püütud anda väike panus külmuivatamist kajastavale eestikeelsele kirjandusele, et võimalust väiketootjatele tutvustada. Väljatöötatud jogurtitoote kontseptsiooni lansseerimisest võiksid huvitatud olla väiketootjad, kes sooviksid oma piimatoodete sortimenti või jogurtitoodete valikut laiendada.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Abiks väikekäitlejale. II osa. Piim ja piima töötlemine. (2012). /Koost. MTÜ Eesti Toiduainete Tehnoloogia Selts. [trükkis]
http://www.maheklubi.ee/upload/Editor/Trykised/trykis_mahevaikekaitleja_piim_2012.pdf
(23.03.2018)
2. **Appleton, N., Jacobs, G.N.** (2010). Suhkur – magus enesetapp. Tallinn: Tallinna Raamatutrükikoda. 176 lk.
3. AS Farmi Piimatööstus. (s.a.). Kreeka ja Türgi jogurtid. [veebileht]
<http://www.farmi.ee/piima-blogi/kuidas-valmivad-piimatooted/kreeka-ja-turgi-jogurtid>
(03.02.2018a)
4. AS Farmi Piimatööstus. (s.a.) Kui palju on jogurtis suhkrut? [veebileht]
<http://www.farmi.ee/piima-blogi/suhkur-laktoos-ja-siirup-piimatoodetes/kui-palju-on-jogurtis-suhkrut> (26.03.2018b)
5. AS Farmi Piimatööstus. (s.a.) Jogurt. Tooted. [veebileht] <http://www.farmi.ee/tooted/jogurt>
(26.03.2018c)
6. AS Tere. (07.11.2017). Tere toob turule naturaalse eriti kõrge valgusisaldusega proteiinikohukese. [veebileht] <http://www.tere.eu/uudised/tere-toob-turule-naturaalse-eriti-korge-valgusisaldusega-proteiinikohukese> (03.02.2017)
7. AS Tere. (s.a.). Yofir. Brändid. Tere AS. [veebileht] <http://www.tere.eu/brandid/yofir>
(11.03.2018)
8. **Baker, M. J., Brown, A. J., Brownlie, D., Crosier, K., Drayton, J.L., Kennedy, A., Kinsey, J., Parkinson, S.T.** (1990). Marketing: theory and practice. Basingstoke; London: Macmillan. 426 p.
9. **Battino, M., Beekwilder, J., Denoyes-Rothan, B., Laimer, M., McDougall, G. J., Mezzetti, B.** (2009). Bioactive compounds in berries relevant to human health. Nutrition Reviews, Volume 67, pp S145–S150.
10. **Belz, A.** (2011). The McGraw-Hill 36-hour Course: Product Development. 240 lk.
11. **Berk, Z.** (2018). Freeze Drying (Lyophilization) and Freeze Concentration. Food Process Engineering and Technology. Third edition, pp. 567–581.
12. **Ciurzyńska, A., Lenart, A.** (2011). Freeze-Drying – Application in Food Processing and Biotechnology – A Review. *Polish Journal of Food and Nutrition Science*. Volume 61, No. 3, pp. 165-171.

13. **Chutrtong, J.** (2015). Survival of Probiotic Bacteria in Freeze - Dry Yogurt Starter Cultures Storage at 4 and 30 Degree Celsius. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. Volume 191, pp. 2219–2225.
14. **Cravens, D.W., Lamb, C.W.** (1990). Strategic marketing management: cases and applications. Homewood; Boston: Irwin. 742 p.
15. **Dincer, I.** (2003). Refrigeration Systems and Applications. England: John Wiley & Sons, Ltd. 480 p.
16. **Dong, W., Hu, R., Chu, Z., Zhao, J., Tan L.** (2017). Effect of different drying techniques on bioactive components, fatty acid composition, and volatile profile of robusta coffee beans. *Food Chemistry*. Volume 234, pp. 121–130.
17. Eesti Keele seletav sõnaraamat. (2009). „Eesti kirjakeele seletussõnaraamatu” 2., täiendatud ja parandatud trükk. Eesti Keele Instituut. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus. [veebiliides] <http://www.eki.ee/dict/ekss/index.cgi?Q=ekspert&F=M> (28.03.2018)
18. Eesti Konjunkturiinstituut. (2016). Eesti elanike toidukaupade ostueelistused ja hoiakud. 188 lk. [tarbijauuring] <https://www.agri.ee/sites/default/files/content/uuringud/2016/uuring-2016-ostueelistused.pdf> (20.12.2017)
19. Eesti Konjunkturiinstituut. (2017). Eesti toidukaupade positsioon siseturul 2017.aastal. 19 lk. [tarbijauuring] <https://www.agri.ee/sites/default/files/content/uuringud/2017/uuring-2017-toidukaupade-positsioon.pdf> (26.03.2018)
20. Eesti Piimaliit. (s.a.). Kasulik piim. [veebileht] <http://www.piimaliit.ee/kasulik-piim/> (03.02.2018)
21. Eesti Piimaliit. (2010). Eesti piim ja piimatooted. Teostaja: Menu Kirjastus [e-raamat] http://www.piimaliit.ee/wp-content/uploads/epub/Eesti_piim_ja_piimatooted.epub (26.03.2018)
22. Farmi piimatööstus: Suhkrusisalduse vähendamist piimatoodetes nõuab turg. (2016) Tervist24 portaal. – *Õhtuleht*. [e-väljaanne] <https://tervist24.oh tuleht.ee/760610/farmi-piimatoostus-suhkrusisalduse-vahendamist-piimatoodetes-nouab-turg> (26.03.2018)
23. **Fellows, F.** (2000). FOOD PROCESSING TECHNOLOGY. Principles and Practice. Second Edition. Cambridge: Woodhead publishing limited. 591 p.
24. Freezedry OÜ. (s.a.). [veebileht] <http://www.meki.ee:8080/MekiPood/productList> (05.01.2018)
25. Freezedry OÜ külmuivatustehas on ainuke omataoline Eestis. (24.04.2015). Põllumajandus. – *AS Äripäev*. [e-väljaanne] <http://www.pollumajandus.ee/uudised/2015/04/24/freezedry-ou-kulmuivatustehas-on-ainuke-omataoline-eestis> (05.01.2018)

26. Functional Foods. (2010). / Editor European Commission, Directorate-General for Research. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 671 p. [on-line] ebrary (11.03.2018)
27. **Gensler, T. O.**, (2008). Tervislikud probiootilised ja prebiootilised toidud: 100 retsepti, mis aitavad teil võidelda jämesoolepõletiku, kandidoosi, toiduallergiate ja teiste seedeprobleemidega. Hiina: Digipraktik. 222 lk.
28. Happy Family Brands. (s.a.). Mixed Berry Yogis. [veebileht] <https://happyfamilybrands.com/baby/yogis/#mixed-berry> (02.02.2018)
29. **Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P.** (2005). Uuri ja kirjuta. Tallinn: Medicina. 412 lk.
30. Honeyville. (2018). Freeze Dried Strawberry Yogurt Bites. [veebileht] <http://shop.honeyville.com/freeze-dried-strawberry-yogurt-bites.html> (02.02.2018)
31. **Jansson-Boyd, C.V.** (2010). Consumer Psychology. Maidenhead: McGraw-Hill/Open University Press. 258 p.
32. **Kahn, K. B.** (2006). New product forecasting: an applied approach. 157 p. [on-line] ebrary (24.03.2018)
33. **Kayanush, J.A., Douglas, W.O.** (2017). A 100-Year Review: Yogurt and other cultured dairy products. *Journal of Dairy Science* 100, Issue 12, pp 9987–10013.
34. **Kivisalu, I., Ohvril, T.** (2014). Väiketootja tootearendusest - Kuidas oma tootega maitsekeeli tabada. SA Põlvamaa Arenduskeskus. 52 lk.
35. **Kotler, P., Armstrong, G., Saunders, J., Wong, V.** (2002). Principles of marketing. Harlow: Prentice-Hall. 856 p.
36. **Kotler, P.** (2002). Kotleri turundus: kuidas luua, võita ja valitseda turgusid. Tallinn: Pegasus. 236 lk.
37. **Kotler, P.** (2003). Turunduse vaatenurgad A-st Z-ni: 80 mõistet, mida iga juht peaks teadma. Tallinn: Eesti Ekspressi Kirjastus. 191 lk.
38. **Kullerkupp, A.** (2007). Äriplaneerimine: Kuidas jõuda õigete otsusteni. Tallinn: Äripäeva kirjastus. 255 lk.
39. **Lagerspetz, M.** (2017). Ühiskonna uurimise meetodid: sissejuhatus väljajuhatusse. Tallinn: Tallinna Ülikooli kirjastus. 328 lk.
40. **Liu, Y., Zhao, Y., Feng, X.** (2008). Exergy analysis for a freeze-drying process. *Applied Thermal Engineering* 28. pp. 675–690.
41. Longman Business English Dictionary. (2003). Harlow: Longman. 533 lk.
42. Manufacturing yogurt and Fermented Milks. (2006). / Editor R. C. Chandan. USA: Blackwell Publishing. 359 p.
43. **Megías-Pérez, R., Gamboa-Santos, J., Soria, A.C., Villamiel, M. Montilla, A.** (2014). Survey of quality indicators in commercial dehydrated fruits. *Food Chemistry*. Volume 150, pp. 41–48.

44. **Mets, R.** (2006). Keefiri tarbimine kasvab Baltikumis jõudsalt. *Postimees: Maaelu*. [ajaleht] <https://maaelu.postimees.ee/3756877/keefiri-tarbimine-kasvab-baltikumis-joudsalt> (23.11.2017)
45. **Michalczyk, M., Macura, R., Matuszak, I.** (2009). The Effect of air-drying, freeze-drying and storage on the quality and antioxidant activity of some selecter berries. *Journal of Food Processing and Preservation*. Volume 33, pp.11–21.
46. **Michon, C., O’Sullivan, M.G., Delahunty, C.M., Kerry, J.P.,** (2010). Study on the influence of age, gender and familiarity with the product on the acceptance of vegetable soups. *Food Quality and Preference*. Volume 21, pp. 478-488.
47. **Miljan, M.** (1998). Turunduse juhtimine I. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus. 167 lk.
48. **Mikk, M., Ohvril, T., Peetsmann, E.** (2016). Mahetoidu turundusest. Eesti Maaülikool. 30 lk.
49. Nopri tooted. (s.a.). [veebileht] <http://www.nopri.ee/piimatooted/> (11.03.2018)
50. **Ohvril, T.** (2007). Turundusest - alustavale otseturundajale. Tartu: AS Atlex. 91 lk.
51. **O’Sullivan, M.G.** (2017). A handbook for sensory and consumer-driven new product development: innovative technologies for the food and beverage industry. 372 p. [on-line] ebrary (24.03.2018).
52. Pajumäe tooted. (s.a.). [veebileht] <http://www.pajumae.ee/tootevalik/> (11.03.2018)
53. **Pärn, J.** (s.a.). Jogurtid kutsuvad valima. [veebileht] <https://www.kliinik.ee/teemalehed/tervisliktoitumine/aid-11122/jogurtid-kutsuvad-valima>
54. **Ratti, C.** (2001). Hot air and freeze-drying of high value foods. *Journal of Food Engineering*. Volume 49, pp. 311-319.
55. **Ratti, C.** (2012). Freeze-Drying Process Design. Chapter. Handbook of Food Process Design. pp. 621–647.
56. **Ratti, C.** (2013). Freeze drying for food powder production. Handbook of Food Powders. pp. 57-84.
57. Roniroos Projekt OÜ. (s.a.). [veebileht] <http://www.kulmkuivatatud.ee/> (05.01.2018)
58. **Roose, N.** (2004). Toode turunduses. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus. 111 lk.
59. **Salu, M.** (2005). Ettevõtluse alused. Tallinn: Iloprint. 151 lk.
60. **Satyanarayan R. S., Raghavan, V. G. S.,** (2012). Advancements in Drying Techniques for Food, Fiber, and Fuel. *Drying Technology*. Volume 30, Issue 11-12, pp. 1147-1159
61. **Siimon, I., Lumiste, R., Lumiste, R.** (2000). Tooteinnovatsioon ja innovatsioonisüsteimid. Tartu: Tartu Ülikooli kirjastus. 248 lk.
62. Statistikaamet. RV021: Rahvastik soo ja vanuserühma järgi, 1. jaanuar. (Uuendatud: 16.01.2018) [statistika andmebaas] <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=RV021&ti=RAHVASTIK+SOO+JA+VANUSER%DCH>

- [MA+J%C4RGI%2C+1%2E+JAANUAR&path=../Database/Rahvastik/01Rahvastikunaitajad_ja_koosseis/04Rahvaarv_ja_rahvastiku_koosseis/&lang=2](#) (23.04.2018)
63. **Sung, J., Kim, Y., Kum, J., Choi, Y., Seo, D., Choi, H., Park, J.** (2015) Effects of Freeze-dried Mulberry on Antioxidant Activities and Fermented Characteristics of Yogurt during Refrigerated Storage. *Korean J. Food Sci. An.* Volume 35, Issue 6, pp. 807-814.
 64. Suhkrumaks on paigas: limonaadid lähevad kolm aastat järgemööda kallimaks. (19.04.2017). *Delfi Ärileht*. [e-väljaanne] <http://arileht.delfi.ee/news/uudised/suhkrumaks-on-paigas-limonaadid-lahevad-kolm-aastat-jargemooda-kallimaks?id=77940154> (01.11.2017)
 65. **Zorić, Z., Pedisić, S. Bursać Kovačević D.B., Ježek D., Dragović-Uzelac, V.** (2016). Impact of packaging material and storage conditions on polyphenol stability, colour and sensory characteristics of freeze-dried sour cherry (*prunus cerasus var. Marasca*). *Food Science Technology*. Volume 53, Issue 2, pp. 1247–1258.
 66. Talutoodete Keskus. (2018) Tugiteenuste Keskus OÜ kodulehekülj. [veebileht] <http://ttkeskus.ee/marjad/k%C3%BCImkuivatatud-marjad> (05.01.2018)
 67. **Tarrega, A., Marcano, J., Fiszman, S.** (2016). Yogurt viscosity and fruit pieces affect satiating capacity expectations. *Food Research International*. Volume 89, pp.574-581.
 68. Tervise Arengu Instituut. (2017a). Märka suhkruid! Jogurt. [plakat] https://intra.tai.ee/images/prints/documents/149147397984_Jogurt.pdf (11.03.2018)
 69. Tervise Arengu Instituut. (2017b). Suhkrud. [brožüür] https://intra.tai.ee/images/prints/documents/152181552960_suhkur_voldik%20A65_EST_web.pdf (11.03.2018).
 70. Toorpiima käitlemise hügieeninõuded. (vastu võetud 15.06.2006 nr 71). – *Riigi Teataja*. <https://www.riigiteataja.ee/akt/1039899> (08.03.2018)
 71. Turunduse alused. (2003). /Koost. A.Vihalem. Tallinn: Kirjastus Külim. 296 lk.
 72. Valio Eesti AS. (29.12.2017). Valio PROfeel tegi jogurtisektoris innovatsiooni - uued proteiinijogurtijoogid on rikastatud kollageeniga. [veebileht] <https://www.valio.ee/uudised/2017/valio-profeel-tegi-jogurtisektoris-innovatsiooni-uued-proteiinijogurtijoogid-on-rikastatud-kollageeniga> (03.02.2018)
 73. **Vall, Merle.** Jogurti hetketurg ja väljatöötatud jogurtitoote kontseptsioon. Autori intervjuu. Üleskirjutis. Tartu. 18.04.2018.
 74. Valio Eesti AS. (s.a.) Jogurtid. [veebileht] <https://www.valio.ee/tooted/jogurtid> (26.03.2018)
 75. Watershed Foods. (2018). Freeze-dried yogurt. [veebileht] <http://www.watershedfoods.com/our-products/freeze-dried-snacks.html> (03.02.2018)
 76. **Õunapuu, L.** (2014). Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus. 211 lk.

LISAD

Lisa 1. Sensoorse hindamise leht

Jogurti sensoorne analüüs

Kuupäev:

Vanus.....

Naine

Mees

TOOTE OMADUS	Vigu ei esine	VEA SUURUS		
		Nõrk	Keskmine	tugev
MAITSE				
Happesus (liiga kõrge)				
Happesus (liiga madal)				
Kibe maitse				
Keedumaitse				
Võõrmaitse				
Nõrk õige maitse				
Vähe magus				
Vana lisaaine, lisand				
Metallimaitse				
Ebapuhas maitse				
Kunstlik maitse				
KONSISTENTS				
Geelitaoline				
Teraline				
Liimjalt veniv				
Liiga paks				
Liiga nõrk				
VÄLIMUS				
Ebaõige värvus				
Liiga palju puuvilja/marja tükke				
Liiga vähe puuvilja/marja tükke				
Helbeline				
Kokkutõmbunud				
Pinna kasv (hallitused)				
Vadaku eraldumine				

LISAND				
Liiga suured tükid				
Liiga väikesed tükid				
Maitse liiga nõrk				
Tükid liiga kõvad				
Tükid liiga pehmed				

Kas ostaksite toodet hinnaga 1,79€/150g pakend?

Milline võiks olla Teie arvates sobilik hind tootele?

Kommentaariid

.....

Lisa 2. Jogurti toorainekulude kalkulatsioonid

Topsi maksumus hinnapäringu alusel Eestis tegutsevalt ettevõttelt (soovis jääda konfidentsiaalseks) – 250 ml tops, 40 ml sisemine tops, 360 tk kastis, 0,225 eur/tk.

Uurimistöös kasutati allpool toodud materjale. Katsepartii kalkulatsioonis on arvestuses lisaks hinnapakkumiste alusel saadud külmkuivatatud maasika hinnad.

Uurimistöös kasutatud materjalide hinnad olid järgnevad:

- 1) toorpiim (2,92% rasva) – 1 kg 0,30 €¹
- 2) Dansukker suhkur – 1 kg 0,75 €², seega 1g 0,00075 €
- 3) Lössipulber – 1 kg 1,35 €³, seega 1g 0,00135 €
- 4) stabilisaator Grinsted SB555 – 15 kg 8 €⁴, seega 1g 0,00053 €
- 5) jogurti juuretis YoFlex Ekspress 1.0 – 50u (250 L piimale) hind on 8,76 €⁵, 1 L piima kohta seega 0,03504 €
- 6) külmkuivatatud maasikad, 1 kg 100 €⁶

Katses kasutati iga jogurti valmistamiseks 2 kg piima ning ülejäänud toorainete kulu on välja toodud alljärgnevas tabelis.

Tabel 4. Katsepartii jogurti tooraine kulu, g

Jogurt	Piim	Suhkur	Lössipulber	Stabilisaator	Juuretis
Jogurt nr 1, maitsestatamata	2000	0	20	1	0,4
Jogurt nr 2, 1% suhkrut	2000	20	20	1	0,4
Jogurt nr 3, 2% suhkrut	2000	40	20	1	0,4

¹ Piim soetati lähedalasuvast Eesti Maaülikooli Märja katselaudast, Eerika Farm OÜ

² Jaekaubanduse hind Prisma Peremarketist <https://www.prismamarket.ee/entry/17316/dansukker-suhkur-1-kg/6414000023138/>

³ Piimatoodete kaalutud keskmised tööstusest väljamüügihinnad Eestis. Konjunkturi Instituut. <http://www.ki.ee/hinnad/piim.htm>

⁴ Veebileht Optima Union, Ukraina: http://optima-union.com/en/grindsted_sb_555/

⁵ Biolekt OÜ, Chr.Hansen esindajad Eestis, hinnapakkumine

⁶ Külmkuivatatud marjad hangiti kaubandusest

Tabel 5. Katsepartii jogurtite toorainekulud, €/ 50g kohta

Lisa 2 järg

Jogurt	Piim	Suhkur	Lõssipulber	Stabilisaator	Juuretis	Külmkuivatatud maasikad Poolast ⁶	Külmkuivatatud maasikad Eestist ⁷	KOKKU jogurti tooraine ⁸
Jogurt nr 1, maitsestatamata 150g, 7,5g marju	(2x0,3) ÷ 2000 × 150 = 0,045	0	20x0,00135 ÷ 2000 × 150 = 0,002025	0,00053 ÷ 2000 × 150 = 0,00003975	0,4x0,03504 ÷ 2000 × 150 = 0,0010512	7,5x0,0399 = 0,29925	7,5x0,095 = 0,7125	Poola: 0,3474 Eesti: 0,7556
Jogurt nr 2, maitsestatamata 150g, 12g marju	(2x0,3) ÷ 2000 × 150 = 0,045	0	20x0,00135 ÷ 2000 × 150 = 0,002025	0,00053 ÷ 2000 × 150 = 0,00003975	0,4x0,03504 ÷ 2000 × 150 = 0,0010512	12x0,0399 = 0,4788	12x 0,095 = 1,14	Poola: 0,5269 Eesti: 1,1881
Jogurt nr 3, 1% suhkrut 150g, 7,5g marju	(2x0,3) ÷ 2000 × 150 = 0,045	0,00075x20 ÷ 2000 × 150 = 0,001125	20x0,00135 ÷ 2000 × 150 = 0,002025	0,00053 ÷ 2000 × 150 = 0,00003975	0,4x0,03504 ÷ 2000 × 150 = 0,0010512	7,5x0,0399 = 0,29925	7,5x0,095 = 0,71	Poola: 0,3485 Eesti: 0,7952
Jogurt nr 4, 1% suhkrut 150g, 12g marju	(2x0,3) ÷ 2000 × 150 = 0,045	0,00075x20 ÷ 2000 × 150 = 0,001125	20x0,00135 ÷ 2000 × 150 = 0,002025	0,00053 ÷ 2000 × 150 = 0,00003975	0,4x0,03504 ÷ 2000 × 150 = 0,0010512	12x0,0399 = 0,4788	12x 0,095 = 1,14	Poola: 0,5284 Eesti: 1,1892
Jogurt nr 5, 2% suhkrut 150g, 150g, 7,5g marju	(2x0,3) ÷ 2000 × 150 = 0,045	0,00075x40 ÷ 2000 × 150 = 0,00225	20x0,00135 ÷ 2000 × 150 = 0,002025	0,00053 ÷ 2000 × 150 = 0,00003975	0,4x0,03504 ÷ 2000 × 150 = 0,0010512	7,5x0,0399 = 0,29925	7,5x0,095 = 0,71	Poola: 0,3469 Eesti: 0,7604
Jogurt nr 6, 2% suhkrut 150g, 12g marju	(2x0,3) ÷ 2000 × 150 = 0,045	0,00075x40 ÷ 2000 × 150 = 0,00225	20x0,00135 ÷ 2000 × 150 = 0,002025	0,00053 ÷ 2000 × 150 = 0,00003975	0,4x0,03504 ÷ 2000 × 150 = 0,0010512	12x0,0399 = 0,4788	12x 0,095 = 1,14	Poola: 0,5292 Eesti: 1,1904

⁶ PPUH LYOVIT Jerzy Godek, hinnapakkumine, hind sisaldab transporti Eestisse. Külmkuivatatud maasika tükid (Poola) 1-10mm – 1 kg 39,90 €, seega 1g 0,0399 €.

⁷ Roniroos Projekt OÜ, hinnapakkumine. Külmkuivatatud maasika viilud (Eesti) – 1 kg 95 €, seega 1g 0,095 €

⁸ Eraldi kalkuleeritud jogurti hind Poola külmkuivatatud marjadega ning Eesti külmkuivatatud maasikad

Lisa 3. Potentsiaalse sihtturu küsitlus

Tere

Olen Eesti Maaülikooli ettevõtluse ja ökonomika õppekava üliõpilane ning teen magistritööd jogurti tootarenduse teemal. Selle küsimustikuga sooviksin teada saada Teie arvamust järgnevalt kirjeldatud tootest. Olen äärmiselt tänulik, kui leiate 5 minutit küsimustikule vastamiseks!

Tootekontseptsioon

Tootes kasutatakse naturaalselt jogurtit, milles on lisatud vähe lisaaineid ning vähesel hulgal suhkrut (2% lisatud suhkrut ning rasvaprotsent on ca 3%). Jogurti lisandina kasutatakse külmuivatatud marju, et pakkuda alternatiivi suhkrurikastele moosidele ja müsli. Külmuivatatud marjade kasutamise eeliseks on see, et säilivad marjas sisalduvad vitamiinid, mineraalained ja toiteväärtus. Säilib marja loomulik kuju, maitse ja lõhn. Toote võiks pakendada topsikusse, mille peal on lisatopsik marjadega.

Tarbija saab jogurti marjadega ise kokku segada. Kui marjad jogurtisse segada ning toode koheselt tarbida, jääb mari jogurtis krõmpsuv. Kui segada marjad jogurtisse ning lasta kuni 5 minutit seista, muutuvad külmuivatatud marjad vedelikuga kokkupuutes pehmemaks ning magusamaks. Sellega on võimalik tarbijal endale meelepärane maitse valida.

Küsitlusele vastamine on vabatahtlik ning anonüümne, vastused kodeeritakse ning kasutatakse vaid käesoleva küsitluse raames.

Küsimuste korral võtke julgelt ühendust!

Suur tänu Teie aja ja panuse eest!

1. Mis on Teie arvates külmuivatatud marjad? Palun kirjeldage paari lausega.

2. Kui tihti tarbite jogurtitooteid?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Iga päev; | <input type="checkbox"/> 5-10 korda aastas; |
| <input type="checkbox"/> 2-4 korda nädalas; | <input type="checkbox"/> 2-5 korda aastas; |
| <input type="checkbox"/> 1-4 korda kuus; | <input type="checkbox"/> ei tarbi üldse; |

3. Kui olulised on Teie jaoks jogurtitoote puhul järgnevad omadused:

	Ei ole üldse oluline				On väga oluline
Vähe lisaaineid	1	2	3	4	5
Madal suhkrusisaldus					
Tervislikkus tänu marjades sisalduvatele vitamiinidele, mineraalainetele, näiteks maasikas sisaldab ka rauda, magneesiumi, kaltsiumit.					
Välimus					
Konsistents					
Maitse					
Hind					

4. Milliseid marju või puuvilju võiks kirjeldatud tootes kasutada?
- | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Maasikad | <input type="checkbox"/> Pohlad või | <input type="checkbox"/> Muu |
| <input type="checkbox"/> Mustikad | <input type="checkbox"/> jõhvikad | <input type="checkbox"/> mari/puuvili, |
| <input type="checkbox"/> Vaarikad | <input type="checkbox"/> Mango | <input type="checkbox"/> näiteks..... |
| <input type="checkbox"/> Metsamarjade | <input type="checkbox"/> Mandariin | |
| <input type="checkbox"/> segu | <input type="checkbox"/> Kirss | |
5. Millise päritoluga marju eelistaksite kirjeldatud tootes?
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ainult Eesti marju | <input type="checkbox"/> Eelistaksin odavamalt |
| <input type="checkbox"/> Ainult Poola | <input type="checkbox"/> Päritolu ei ole oluline |
| <input type="checkbox"/> Sobiksid mõlemad | <input type="checkbox"/> Ei oska öelda |
6. Kui suures pakendis võiks eelpool kirjeldatud toode Teie arvates olla?
- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 100g jogurt + marjad/puuviljad | <input type="checkbox"/> 500g jogurt + marjad/puuviljad |
| <input type="checkbox"/> 150g jogurt + marjad/puuviljad | <input type="checkbox"/> Muu suurus.... |
| <input type="checkbox"/> 200g jogurt + marjad/puuviljad | |
7. Kui suure tõenäosusega oleksite valmis kirjeldatud toodet ostma? Hinnake palun skaalal 1-10 (hinnang koguti numbrilise liuguriga).
- | | |
|------------------------|---------------------|
| Tõenäoliselt ei ostaks | Tõenäoliselt ostaks |
| 0 ----- | 10 |
8. Kui oleksite valmis kirjeldatud toodet ostma, siis millisest müügikanalist?
- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Jaekauplus | <input type="checkbox"/> Ei ostaks seda toodet |
| <input type="checkbox"/> Taluturg | <input type="checkbox"/> Muu, näiteks..... |
| <input type="checkbox"/> Ökopood | |
9. Millise hinnaga oleksite valmis eelpool kirjeldatud toodet ostma, kui pakendi suurus oleks 150g+marjad/puuviljad?
- | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0,89 € | <input type="checkbox"/> 1,29 € | <input type="checkbox"/> Ei ostaks |
| <input type="checkbox"/> 0,99 € | <input type="checkbox"/> 1,39 € | <input type="checkbox"/> kirjeldatud |
| <input type="checkbox"/> 1,09 € | <input type="checkbox"/> 1,49 € | <input type="checkbox"/> toodet |
| <input type="checkbox"/> 1,19 € | <input type="checkbox"/> 1,59 € | |
10. Teie vanus
- | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ...-17 | <input type="checkbox"/> 36-40 | <input type="checkbox"/> 55-60 |
| <input type="checkbox"/> 18-24 | <input type="checkbox"/> 41-45 | <input type="checkbox"/> 61-... |
| <input type="checkbox"/> 25-30 | <input type="checkbox"/> 46-50 | |
| <input type="checkbox"/> 31-35 | <input type="checkbox"/> 51-55 | |
11. Teie sugu
- | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Naine | <input type="checkbox"/> Mees | <input type="checkbox"/> Ei soovi vastata |
|--------------------------------|-------------------------------|---|
12. Teie leibkonna suurus?
- | | | |
|---|---|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 inimene | <input type="checkbox"/> 5-7 pereliiget | Kommentaari/Ettepanekud: |
| <input type="checkbox"/> 2 pereliiget | <input type="checkbox"/> 8 või rohkem | |
| <input type="checkbox"/> 3-4 pereliiget | <input type="checkbox"/> pereliiget | |

Lisa 4. Intervjuu küsimused sisseostujuhtidele

1. Kui tihti tuleb müügile uusi piimatooteid?
2. Kui suur on jogurtite osakaal kõigi piimatoodete hulgas?
3. Millised jogurti grupid on populaarseimad?
4. Millised on tarbijate eelistused jogurtite maitsetes? (lisandid)
5. Millised on populaarseimad lisandid jogurtites?
6. Kas müüte külmuivatatud marju ning kuidas on nende läbimüük ajas muutunud?
7. Kas teete tarbijaharjumuste või ostuotsuste uuringuid?
8. Kuidas on üldiselt piimatoodete tarbimisharjumused ajas muutunud?
9. Mille alusel tarbijad teie arvates oma ostuotsuseid teevad? (nt hind, tervislikkus)
10. Mida arvate külmuivatatud marjadega jogurtist, võiks see sobida Teie sortimenti?
11. Milline sihtgrupp võiks teie arvates sellisest tootest huvitatud olla?
12. Milliseid marju/puuvilju võiks tarbija eelistada?
13. Mis on teie arvamus, kas tarbija jaoks on oluline, et toode oleks Eesti marjadega või sobiksid ka Poola marjad?
14. Mis võiks olla sellise toote maksimaalne hind, mida tarbija on nõus maksma 100g/tk + marjad?
15. Kuidas võiks väljapakutud jogurt Teie arvetes pakendatud olla?

Lisakommentaariid..

Lisa 5. Korrelatsioonitabel: leibkonna suurus ja eelistatud pakendi suurus

Correlations

			Teie leibkonna suurus?	Kui suures pakendis võiks eelpool kirjeldatud toode Teie arvates olla?
Spearman's rho	Teie leibkonna suurus?	Correlation Coefficient	1,000	,315*
		Sig. (2-tailed)	.	,016
		N	58	58
	Kui suures pakendis võiks eelpool kirjeldatud toode Teie arvates olla?	Correlation Coefficient	,315*	1,000
		Sig. (2-tailed)	,016	.
		N	58	58

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lisa 6. Korrelatsioonitabel: ostuvalmidus ja toote hind

Correlations

			Kui suure tõenäosusega oleksite valmis kirjeldatud toodet ostma? Hinnake palun skaalal 1-10	Millise hinnaga oleksite valmis eelpool kirjeldatud toodet ostma, kui pakendi suurus oleks 150g+marjad/ puuviljad?
Spearman's rho	Kui suure tõenäosusega oleksite valmis kirjeldatud toodet ostma? Hinnake palun skaalal 1- 10	Correlation Coefficient	1,000	,563**
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	58	58
	Millise hinnaga oleksite valmis eelpool kirjeldatud toodet ostma, kui pakendi suurus oleks 150g+marjad/puuviljad?	Correlation Coefficient	,563**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	58	58

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lihtlitsents

Lõputöö salvestamiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks ning juhendaja(te) kinnitus lõputöö kaitsmisele lubamise kohta

Mina, _____,
(*autori nimi*)

sünniaeg _____,

1. annan Eesti Maaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda koostatud lõputöö

_____,
(*lõputöö pealkiri*)

mille juhendaja(d) on _____,
(*juhendaja(te) nimi*)

1.1. salvestamiseks säilitamise eesmärgil,

1.2. digiarhiivi DSpace lisamiseks ja

1.3. veebikeskkonnas üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile;

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

4.

Lõputöö autor _____
(*allkiri*)

Tartu, _____
(*kuupäev*)

Juhendaja(te) kinnitus lõputöö kaitsmisele lubamise kohta

Luban lõputöö kaitsmisele.

(*juhendaja nimi ja allkiri*)

(*kuupäev*)

(*juhendaja nimi ja allkiri*)

(*kuupäev*)